Université de Paris V - René Descartes
FACULTÉ DE MÉDECINE COCHIN - PORT-ROYAL

180

Année 1972 N°

Thèse

pour le

Doctorat en Médecine
Diplôme d'État

par

Françoise FIRMIN née LEYMARIE
née le 21 janvier 1942 à Casablanca (Maroc)

Présentée et soutenue publiquement le :

LA CANTHOPEXIE TRANSNASALE
INDICATIONS – TECHNIQUE

Président : Monsieur Pierre PETIT, Professeur
Chirurgien de l'hôpital Saint-Vincent-de-Paul

Université de Paris V - René Descartes
FACULTÉ DE MÉDECINE COCHIN - PORT-ROYAL

Année 1972 N°

Thèse

pour le

Doctorat en Médecine
Diplôme d'État

par

Françoise FIRMIN née LEYMARIE
née le 21 janvier 1942 à Casablanca (Maroc)

Présentée et soutenue publiquement le :

LA CANTHOPEXIE TRANSNASALE
INDICATIONS — TECHNIQUE

Président : Monsieur Pierre PETIT, Professeur
Chirurgien de l'hôpital Saint-Vincent-de-Paul

UNIV.
LEIDEN
BIBL.

A notre Maître,

Monsieur le Professeur Pierre PETIT

Chirurgien de l'Hôpital St Vincent de Paul
Membre de l'Académie de Chirurgie

qui nous fait le grand honneur d'accepter la présidence de cette thèse.

Qu'il trouve ici le témoignage de notre profonde admiration.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41543517_0082

A notre Maître,

Monsieur le Docteur Paul TESSIER

Chirurgien de l'Hôpital Foch
Chef du service de chirurgie réparatrice

qui nous a inspiré le sujet de cette thèse et nous a éclairé de ses conseils.

Il fut notre premier maître.

Nous lui devons beaucoup de notre enthousiasme pour la chirurgie réparatrice.

Qu'il trouve ici le témoignage de notre profonde admiration et de notre reconnaissance.

A notre Maître,

Monsieur le Docteur Daniel MOREL-FATIO

Chirurgien des Hôpitaux
Membre de l'Académie de Chirurgie

qui a marqué notre internat par la qualité de son enseignement, la finesse de ses jugements et son élégance chirurgicale.

Qu'il trouve ici le témoignage de notre reconnaissance et de notre fidèle admiration.

A notre Maître,

Monsieur le Professeur DUFOURMENTEL

Chirurgien de l'Hôpital St Louis
Membre de l'Académie de Chirurgie
Professeur au Collège de Médecine

qu'il veuille bien accepter ici le témoignage de notre profond respect et de notre admiration.

A Monsieur le Docteur J.P. LALARDRIE

en témoignage de notre reconnaissance pour son amical et riche enseignement.

A nos Maîtres d'externat

Monsieur le Professeur ROUX
Monsieur le Professeur KOURILSKY
Monsieur le Professeur FACQUET
Monsieur le Professeur KLOTZ
Monsieur le Docteur DUPUY
Monsieur le Professeur LEVY

A nos Maîtres d'internat

Monsieur le Professeur AUBRY
Monsieur le Professeur CERNEA

A leurs assistants

Monsieur le Docteur CENDRON
Monsieur le Docteur DELBET
Monsieur le Docteur JOST
Monsieur le Docteur MALEK
Monsieur le Docteur MOULY
Monsieur le Docteur PASTORIZA
Monsieur le Professeur Agrégé BANZET
Monsieur le Professeur Agrégé CARLIOZ
Monsieur le Professeur Agrégé NICOLETIS
Monsieur le Professeur Agrégé VAILLANT
Monsieur le Professeur Agrégé VALAYER

A mon mari,

A la mémoire de mon père,

A ma mère,

A tous les miens.

LA CANTHOPEXIE TRANSNASALE

— o —

INDICATIONS — TECHNIQUE

— o —

La canthopexie est l'ensemble des moyens propres à assurer une place normale et définitivement stable au canthus interne et aux éléments qui lui sont associés, en particulier les voies lacrymales.

Cet acte chirurgical peut paraître simple. Il consiste à réinsérer le ligament palpébral interne (L.P.I.) en une situation normale sur les structures osseuses avoisinantes.

En fait, cette réinsertion n'est réalisable, et ne sera efficace, que si l'on agit simultanément sur tous les éléments du canthus, qui une fois libérés, suivront les déplacements du ligament. Il faut donc envisager la canthopexie comme un acte étendu à tout le canthus, et souvent même à la région orbitaire dans son ensemble.

La canthopexie présente trois impératifs : être efficace, anatomique et définitive.

La technique que nous avons vu réaliser de nombreuses fois par Monsieur Paul Tessier (Hôpital Foch - Suresnes) nous semble répondre à ces trois impératifs.

Il s'agit de la **canthopexie interne transnasale.**

Un recul de plus de quinze ans a permis d'apprécier les résultats à long terme et les avantages de cette technique. Le principe en est la fixation du ligament palpébral interne par un fil transnasal dont l'appui est controlatéral.

Ce principe n'est pas original ; ce qui nous a semblé nouveau, c'est

- la façon de concevoir la canthopexie : la réinsertion proprement dite, s'accompagnant obligatoirement de gestes complémentaires
- la rigueur des détails techniques
- la généralisation du procédé a la plupart des anomalies de position du canthus.

Nous tenons à préciser que tout ce que nous rapportons nous a été enseigné par Monsieur Paul Tessier, et que tous les cas cliniques ici présentés ont été opérés par lui.

Le but de ce travail est donc :

- de regrouper les indications de la canthopexie interne
- de décrire le plus fidèlement possible la technique de la canthopexie transnasale, telle que nous l'avons vu réaliser.

NOTRE PLAN SERA LE SUIVANT :

Aspects anatomiques du canthus interne

- description
- conséquences pratiques

Dystopie canthale

- définition
- description
- conséquences

Causes des dystopies canthales

- traumatiques
- congénitales
- chirurgicales

Différents types de canthopexie

La canthopexie transnasale

- dans le cas de dystopies :
  post-traumatiques,
  congénitales,
  chirurgicales.

ASPECTS ANATOMIQUES DU CANTHUS INTERNE

Le canthus interne possède quelques particularités anatomiques qu'il convient de souligner :

- la présence des voies lacrymales, enserrées par les branches du ligament palpébral interne, est la plus importante, car elle confère un rôle fonctionnel à la région canthale
- le ligament palpébral interne ne doit pas être considéré comme l'unique élément de contention de la commissure interne, ce serait méconnaître l'importance du septum orbitaire, de la périorbite et du périoste maxillaire. C'est l'ensemble qui contribue à donner un aspect normal au canthus, c'est sur l'ensemble qu'il faudra agir.

Nous décrirons successivement :

- le ligament palpébral interne et les voies lacrymales qu'il enserre
- le septum,
- la périorbite et le périoste prémaxillaire.

LE LIGAMENT PALPEBRAL INTERNE

Les extrémités des tarses supérieur et inférieur s'unissent par des faisceaux fibreux tarsiens très courts. De cette union résulte la formation de bandelettes fibreuses. L'interne, ou L.P.I., ou tendon direct du muscle orbiculaire (fibres prétarsales) se porte en dedans et s'attache en avant de la crête lacrymale antérieure, à 0,5 cm environ au-dessous de la suture fronto-maxillaire.

De l'origine de ce ligament, à l'extrémité interne des paupières, se détache un faisceau fibreux appelé tendon réfléchi du muscle orbiculaire. Celui-ci se porte en dedans et en arrière et s'insère en arrière de la gouttière lacrymale, sur la crête lacrymale postérieure de l'unguis.

Des faisceaux musculaires (Horner, Duvernay) le longent, ou s'y insèrent avant de coiffer le dôme.

Entre ces deux chefs ligamentaires, se loge le sac lacrymal.

Rappelons, que les conduits lacrymaux après avoir dépassé le point de jonction des faisceaux tarsiens du ligament palpébral interne se réunissent en un canal d'union. Celui-ci répond en avant au tendon direct de l'orbiculaire, en arrière au tendon réfléchi qui le sépare du muscle d'Horner. Il se jette dans le sac lacrymal. Le sac se loge dans la gouttière lacrymale entre les deux tendons, et en avant du septum. Il se continue par le canal lacrymonasal, qui s'engage rapidement dans son conduit osseux.

Robinson et Stranc ont fait une étude anatomique sur l'importance relative du chef antérieur et du chef postérieur du ligament, afin d'en tirer des conséquences pratiques. Ils insistent sur la solidité du chef antérieur, que l'on peut palper cliniquement et dont le bord inférieur est parfois visible. Lors de la dissection, tout le chef, sauf son bord inférieur, est recouvert par les fibres d'insertion du muscle orbiculaire. Après avoir enlevé ces fibres d'insertion, on découvre une bandelette d'épaisseur et de force considérable. Se dirigeant en dedans, il est directement en rapport avec la face antérieure, du sac lacrymal. Les fibres les plus internes sont juste en arrière des vaisseaux angulaires. Alors que son bord inférieur est bien individualisé, en haut il se continue progressivement avec le fascia lacrymal, remontant en avant et au-dessus du dôme.

Ce chef antérieur s'insère sur le processus frontal du maxillaire supérieur, et certaines fibres vont en dedans, vers les os propres, parfois les atteignant. Il présente donc une **importante surface d'insertion.**

De plus, l'os sur lequel se fait cette insertion est solide ; on a une idée de son épaisseur par l'observation d'un crâne transilluminé. Ainsi, grâce à sa solidité, la largeur de ses insertions, l'épaisseur de l'os sur lequel il s'insère, le chef antérieur du ligament palpébral interne réalise un solide amarrage pour l'extrémité interne de la fente palpébrale.

Pour toutes ces raisons anatomiques, il présente un grand contraste avec le chef postérieur. En effet, celui-ci est beaucoup plus difficile à décrire, essentiellement constitué du fascia lacrymal doublé du muscle d'Horner. Bien que son insertion sur la crête lacrymale postérieure ait une grande hauteur, sa surface d'insertion est difficilement mesurable, car linéaire. Sur un crâne transilluminé, on est d'emblée frappé par la minceur de l'os à ce niveau. Donc, peu de fibres, surface d'insertion réduite sur un os fragile, pour le chef postérieur.

Sur le plan chirurgical, on se trouve donc en présence :

- d'une formation superficielle, transversale, blanc nacré, dense, bien individualisée, solide, permettant une bonne prise et que l'on pourra pratiquement toujours retrouver. C'est elle qui sera utilisée pour la canthopexie.
- d'un chef profond, beaucoup plus difficile à individualiser et qui imprimerait aux paupières leur forme et leur contact avec le globe.

Au chef antérieur, on a attribué un rôle déterminant dans la position et la fixité du canthus.

A notre avis, des rôles aussi spécifiques sont inexacts.

En effet, le chef antérieur peut être sectionné sans altération notoire du canthus, (les plaies perforantes, les abords de cystorhinostomie en sont la preuve). Et lorsque la canthopexie s'effectue sur la crête antérieure (versant postérieur), la position du canthus est correcte.

Cela tient au fait que le ligament palpébral interne n'est pas seul en cause, dans la fixation du canthus interne. L'implantation du ligament s'effectue par une gaine fibreuse, le périoste marginal qui se prolonge à la fois par

– le septum orbitaire
– la périorbite
– le périoste prémaxillaire

Tous ces éléments solidaires les uns des autres participent à la fixation du canthus.

LE SEPTUM ORBITAIRE

Rappelons que c'est une cloison fibro-élastique, mince, mobile, qui relie le rebord orbitaire au bord périphérique des tarses, et s'insère en dedans sur les bord supérieur et inférieur du chef postérieur du ligament palpébral interne. Mais l'insertion sur le rebord orbitaire se fait, d'une certaine façon par l'intermédiaire du périoste, le septum semblant se continuer en arrière avec la périorbite, en avant avec le périoste maxillaire, frontal et malaire.

Quand tous ces éléments fibro-périostés sont intacts, appliqués contre un os en place, ils fixent le canthus sans le secours du ligament palpébral interne.

Que le squelette soit déplacé, le périoste et le septum rompus et rétractés, le ligament désinséré, ce sera alors à ce dernier de redonner à tous ces éléments un point d'attache solide.

Mais pour qu'il joue son rôle efficacement, il faut qu'il agisse sur des structures libérées des réactions cicatricielles qui les ont fixées en mauvaise position.

Nous insisterons souvent sur cet impératif : libérer tous ces éléments, avant de réinsérer le ligament palpébral interne.

LA DYSTOPIE CANTHALE

DEFINITION

Est une dystopie canthale toute anomalie de site du canthus, quelle qu'en soit la cause.

ASPECT DU CANTHUS DYSTOPIQUE (planche V)

- Son siège est anormal ; il est toujours trop bas et le plus souvent déplacé en dehors et en avant.
- La fente palpébrale dans sa partie interne, n'a plus l'angle aigu habituel ; celui-ci s'arrondit, la fente paraît raccourcie.
- La caroncule est souvent cachée, recouverte par un pli cutané, lié au caractère flottant des téguments de l'angle orbitonasal.
- Parfois existe un véritable épicanthus. Cet épicanthus relève souvent d'une cicatrice, mais il est parfois lié au seul relâchement de l'orbiculaire, dont les faisceaux musculaires glissent sous la peau, attirés en dehors par les insertions externes.
- Il y a souvent une discrète tendance à l'éversion de la paupière inférieure qui, associée à des troubles de l'évacuation lacrymale, entraîne un épiphora.

Enfin, la cause de la dystopie peut encore modifier l'aspect des paupières et de la région orbitaire.

CONSEQUENCES DE LA DYSTOPIE CANTHALE

Elles sont de deux ordres

esthétique
fonctionnel.

1) Conséquences d'ordre esthétique

Le dystopie n'est souvent qu'un des éléments de déformations relevant d'une même cause ; mais elle en est toujours un élément important, car la malposition du canthus, par les désordres qu'elle entraîne (modification de la fente palpébrale, épicanthus...) contribue largement au caractère inesthétique des lésions.

De plus, le canthus, toujours déplacé en dehors, peut être responsable à lui seul d'une asymétrie importante de l'étage supérieur de la face.

- Il s'éloigne de la base du nez, pouvant lui donner un aspect dévié.
- Il s'éloigne de l'autre canthus ; la distance intercanthale augmente donc, et ce d'autant plus que la dystopie est bilatérale. (Nous donnerons, avec Mustardé, le nom de télécanthus à cet accroissement de la distance intercanthale, réservant celui d'hypertélorisme à l'augmentation de la distance interorbitaire, mesurée d'une paroi interne de l'orbite à l'autre).

Dans le traitement des affections comportant une dystopie canthale, la canthopexie sera souvent au centre de l'acte chirurgical. Correctement réalisée, elle assurera une symétrie aux fentes palpébrales, indispensable à l'harmonie du visage.

2) Conséquences d'ordre fonctionnel

Le ligament palpébral interne représente un point fixe. Mais il amarre deux éléments mobiles qui sont les tarses, soumis à l'action dynamique des muscles orbiculaire et releveur. La désinsertion du ligament, en modifiant le degré de tension des tarses, va modifier l'action des muscles.

Le plus important de ces désordres dynamiques est le «faux ptosis» observé lors de certaines dystopies alors qu'il n'existe aucune interruption du releveur (planche I).

Ce ptosis peut s'expliquer :

a) par la **course du releveur modifiée**, puisqu'il agit sur un tarse déplacé dont la tension n'est plus la même.

b) par la **perte des attaches** de l'aileron interne.
Le releveur, outre ses insertions tarsales, a deux expansions latérales, ou ailerons, qui vont s'insérer sur le rebord orbitaire. Lorsque l'aileron interne a perdu ses attaches, il y a perte de l'efficacité du muscle.

Quant à l'**orbiculaire**, perdant ses attaches internes, sa contraction va attirer en dehors un canthus libre.
Ce qui explique, en partie, le déplacement toujours en dehors du canthus.

– La rétraction des tissus élastiques contribue également à ce déplacement externe.

– Par ailleurs, le relâchement du muscle qui n'a plus que ses attaches externes, explique la chute discrète de la paupière inférieure.

Mais le **problème fonctionnel majeur** est celui des voies lacrymales.

Nous avons vu les rapports anatomiques étroits qui existent entre les voies lacrymales et le ligament palpébral interne. On comprend ainsi la fréquence des lésions associées des voies lacrymales, aussi bien dans les cas de dystopie d'origine traumatique que ceux d'origine congénitale.

Même en l'absence de lésions, le déplacement du canthus peut, par coudure ou compression des voies lacrymales, entraîner un obstacle à l'écoulement des larmes.

En dehors de tout obstacle mécanique, un punctum éversé, perdant le contact du globe, ne sera plus fonctionnel, entraînant un épiphora.

Lorsque l'obstacle est situé plus bas sur les voies lacrymales, surviennent des rétentions, source d'infections.

Nous insistons sur la nécessité de disséquer parfaitement le sac lacrymal et le canal lacrymo-nasal ;

– parce que le meilleur moyen de ne pas léser des voies lacrymales intactes au cours de la canthopexie est de les avoir reconnues.

– parce que, si elles sont interrompues, il faut faire le bilan exact des lésions et envisager une réparation dans le même temps que la canthopexie.

– parce que les voies lacrymales doivent suivre les déplacements du ligament et pour cela être complètement libérées des solides attaches fibropériostées ou cicatricielles qui s'y opposent.

CAUSES DES DYSTOPIES CANTHALES

Elles sont de trois ordres :

traumatiques
congénitales
chirurgicales

LES CAUSES TRAUMATIQUES

Elles représentent l'immense majorité des malpositions du canthus.

1) Les plaies orbito-nasales

Il faut différencier les plaies n'atteignant que le chef superficiel du ligament, qui sont souvent des plaies par éclat de verre ou par un corps métalliques, et celles plus profondes avec atteinte du chef profond (planche V). Dans ce cas, le sac lacrymal est toujours atteint et il faudra en même temps, que l'on réalise la canthopexie, traiter la plaie lacrymale, et surtout ne pas la méconnaître.

Mais plus souvent, il s'agit de plaies superficielles, intéressant seulement la commissure proprement dite et non le canthus dans son ensemble.

Elles ne nécessitent pas alors de canthopexie, l'action du chef profond persistant.

2) Les dislocations orbito-nasales (D.O.N.) (planches VI - VII)

Elles sont responsables de la grande majorité des dystopies.

Définition de la dislocation orbito-nasale :
C'est une fracture comminutive du nez et du cadre orbitaire avec télécanthus. La dystopie canthale est toujours liée à une fracture de l'apophyse frontale du maxillaire.

Il s'agit donc de lésions complexes, où la dystopie est, le plus souvent, secondaire aux déplacements des fragments osseux.

La cause habituelle de ces dislocations orbito-nasales est un traumatisme direct sur la partie haute de l'arête nasale. Le type en est le choc sur un tableau de bord dans les accidents du trafic.

L'importance des dégâts osseux s'explique très bien par la fragilité des os de la région orbito-nasale. Cette fragilité a été objectivée par les études de Lefort puis de Swearingen sur la résistance comparative des différentes zones du massif facial.

Le mécanisme de la dislocation orbito-nasale est toujours le même :
Les os propres fracturés s'enfoncent entre les orbites et les dégâts osseux se propagent d'avant en arrière au niveau de la paroi interne des orbites, intéressant les apophyses montantes, l'unguis, l'ethmoïde, et irradiant parfois vers la lame criblée, le plancher, le rebord orbitaire, le vomer, avec souvent une luxation septale.

Mais ce sont les fractures du processus frontal du maxillaire qui vont être la cause directe de la dystopie.

– Tantôt, les fragments de l'apophyse frontale, avant d'aller chevaucher la paroi interne de l'orbite, lèsent le ligament palpébral, les voies lacrymales.

– Tantôt, l'attache ostéopériostée du ligament persiste, mais elle se fait sur un petit fragment osseux libre.

– Tantôt, le processus maxillaire reste solidaire des os voisins, mais l'éclatement de la base du nez déplace en dehors l'ensemble plus ou moins fracturé.

Enfin, les plaies naso-orbitaires, fréquentes dans les importants traumatismes peuvent, par les plaies ligamentaires associées, contribuer à la dystopie canthale.

Conséquences de la dislocation orbito-nasale

a - *Vue en urgence,* après un traumatisme récent

On est frappé par l'importance de l'œdème palpébral et des ecchymoses. Les plaies sont fréquentes, mais non constantes. L'arête nasale paraît effondrée, élargie, les fentes palpébrales semblent écartées, et ce d'autant plus que les lésions, même si elles prédominent d'un côté, sont bilatérales.

On retrouve toujours les déformations de la dystopie canthale.

Il existe souvent un épiphora, et parfois une diplopie qui peut s'expliquer :
– par une fracture du rebord orbitaire entraînant les insertions du petit oblique,
– mais surtout par une fracture du plancher, et ce, d'autant que les muscles petit oblique et droit inférieur peuvent y être enclavés.

b - *Au stade de séquelles* (planches VI - VII)

toutes ces déformations vont être **fixées**

– L'effondrement et la déviation de la racine du nez deviennent plus évidents, une fois l'œdème disparu,

– Les cicatrices prennent à l'angle interne de l'œil, l'allure d'épicanthus,

– Une encoche du rebord orbitaire est parfois visible, souvent palpable.

– La dystopie est constante, bien fixée par les réactions cicatricielles,

– Fréquemment existe le pseudo-ptosis provoqué par l'abaissement du canthus.

– Un dysfonctionnement lacrymal mérite qu'on l'analyse :

1 - simple éversion du punctum

2 - dysfonctionnement du muscle orbiculaire rompu, rétracté désinséré (il intervient normalement dans la chasse lacrymale)

3 - et surtout, interruption du système lacrymal
- au niveau d'un canalicule, souvent blessé par un corps étranger,
- au niveau du sac lacrymal, souvent lésé par un fragment osseux,
- au niveau du canal lacrymonasal, cisaillé par les os déplacés.

Mucocèles et dacryocystite en sont les conséquences.

– Enfin, une diplopie persistante fait soupçonner fortement une fracture du plancher.

Toute dislocation orbito-nasale impose un bilan rigoureux des lésions, aussi bien en urgence qu'au stade de séquelles. Il comprendra radiographies, tomographies dans les plans frontal et saggital examen ophtalmologique, bilan de l'état des voies lacrymales. *

---

* On a proposé l'injection de produit lipiodolé dans le punctum, avec des radiographies sous incidence de Waters, qui permettraient de suivre le trajet des voies lacrymales.

3) Les traumatismes orbito-crâniens (planche VIII)

Nous voulons parler des fractures type Lefort III et des fractures naso-ethmoïdiennes.

Ici la dystopie n'est pas constante, car c'est souvent l'orbite dans son ensemble qui est déplacée et qui devra être reposée.

En urgence, ce sont surtout les complications d'ordre neuro-chirurgical qui sont au premier plan. Plus tard le problème de la canthopexie, s'il se pose, ne sera qu'un des éléments du traitement des séquelles, souvent résolu par d'importantes ostéotomies du massif facial.

LES CAUSES CONGENITALES (planche X)

1) Les fentes faciales

Ce sont toutes des fentes para-nasales, ou orbitofaciales, verticales ou obliques, même sous leurs formes incomplètes.

Ces fentes sont caractérisées par :

- un coloboma palpébral inférieur, immédiatement en dehors de la commissure interne,
- une fente plus ou moins complète du rebord orbitaire et du plancher,
- parfois une disparition de la cloison intersinuso-nasale : (fentes type I de Morian, ou fentes dites obliques - Tessier),
- une fente labiale située soit en dehors de l'aile, soit sur le seuil narinaire (bec de lièvre),
- une dystopie canthale,
- une brièveté de la distance canthus-lèvre, traduisant la brièveté du nez,
- une hypoplasie ou même une atrésie des voies lacrymales.

2) L'hypertélorisme orbitaire (planches XIII - XIV - XV)

Rappelons que c'est l'accroîssement de la distance d'une paroi interne de l'orbite à l'autre.

Il ne comporte pas réellement de dystopie canthale, car, si la distance intercanthale est augmentée, en l'absence de fente para-nasale associée, la structure et l'implantation du canthus sur le processus maxillaire sont normales. C'est le développement anormal des structures médianes, en particulier de l'ethmoïde, qui, en refoulant en dehors la paroi interne de l'orbite, augmente la distance intercanthale.

En dehors de certaines causes où le canthus est déplacé dans le sens vertical (fentes faciales obliques, encéphalocèles...) il s'agit habituellement d'une augmentation de la distance intercanthale dans un plan horizontal.

Cependant le traitement comportera obligatoirement une canthopexie, lorsque les ostéotomies et les résections médianes auront permis le rapprochement des cadres orbitaires.

Cette double canthopexie est un des éléments essentiels de fixation des canthus dans leur nouvelle position. Elle devra donc être particulièrement efficace, car c'est par son intermédiaire que seront attirées en dedans les parties molles de la région orbitaire.

Etiologie de l'hypertélorisme

Il est d'observation courante de trouver une augmentation de la distance intercanthale chez les enfants qui ont un bec de lièvre.

Mustardé a rapporté l'étude faite chez 56 sujets :
39 (52 %) avaient un certain degré de télécanthus, avec augmentation de la distance intercanthale, mais seulement
9 (16 %) avaient une augmentation de la distance interoculaire.
Sur ces 9,
5 avaient une distance interpupillaire subnormale (à la limite supérieure)
4 (7 %) avaient un véritable hypertélorisme

En fait en dehors des cas où le bec de lièvre est un des éléments d'une dysraphie de la ligne médiane, ou d'une fente oblique, il existe rarement une indication opératoire pour corriger cet hypertélorisme, habituellement très modéré.

Beaucoup plus marqués, et justiciables d'un traitement chirurgical sont les hypertélorismes secondaires à une dysraphie médiane, une encéphalocèle, parfois à une crânio sténose. Ailleurs, l'hypertélorisme peut paraître essentiel. En fait, P. Tessier dont l'expérience dans ce type de chirurgie est certainement la plus grande, dit avoir pratiquement toujours retrouvé une cause à cette malformation.
– méningo-encéphalocèles orbito-nasales (planche XV)
– kystes dermoïdes...
qui parfois sont de diagnostic évident, mais parfois seulement découverts lors de l'intervention.

3) Enfin la dystopie peut être un élément de certains syndromes malformatifs.

Un exemple en est le syndrome de Waardenburg qui associe dystopie canthale, arête nasale saillante, hypertrichose intersourcillière, hétérochromie de l'iris, surdi-mutité, mèche blanche. Le punctum est lui aussi très déplacé en dehors, avec parfois blépharophimosis, mais sa position dans le sens vertical est normale.

LES CAUSES CHIRURGICALES

Elles concernent en général les épithelioma de la paupière inférieure et de l'angle interne. Avant de devenir des dystopies, ce sont d'abord des mutilations. Il faut donc, avant la canthopexie, envisager le problème de la reconstruction palpébrale. Souvent ce n'est pas sur un ligament absent que prendront appui les fils de la canthopexie, mais sur l'extrémité interne des paupières reconstituées.

L'abord de la cystorhinostomie impose la section du chef superficiel du ligament palpébral interne.
Celle-ci peut entraîner des déformations, en règle mineures, puisque le chef profond et les autres éléments fibropériostés sont normaux, mais qui ont pu, dans certains cas, nécessiter une canthopexie.

DIFFERENTS TYPES DE CANTHOPEXIE

Les techniques de canthopexie sont diverses, allant de la simple suture au périoste à la canthopexie transnasale.

A - LA REINSERTION SUR LE PERIOSTE

C'est une indication que nous réservons aux cas où seul le chef superficiel est sectionné, comme après un abord de cystorhinostomie.

Mustardé l'utilise dans certains épicanthus avec télécanthus. Ce dernier est lié à une longueur excessive du ligament. Au cours du traitement de l'épicanthus (par sa technique de quadruple lambeau) il raccourcit le ligament en le suturant au périoste. C'est plus alors une ligamentopexie qu'une canthopexie.

B - LA REINSERTION A TRAVERS DEUX PERFORATIONS DE L'UNGUIS (CALLAHAN)

Elle avait l'avantage d'être plus solide que la réinsertion au périoste. Nous ne la pratiquons plus jamais

- parce que ce site idéal est en général fracturé,
- parce que, lorsqu'il est encore disponible, le pont osseux entre les deux perforations, risque de rompre,
- parce que la traction sur le canthus est limitée du fait même de la présence de ce pont, contre lequel vient butter le ligament,
- parce qu'enfin la réalisation d'une telle canthopexie paraît beaucoup plus facile en théorie qu'elle n'est en pratique. Il n'est pas aisé de faire ressortir par le deuxième orifice, le fil introduit dans le premier.

C - LA CANTHOPEXIE TRANSNASALE (planche II)

Beaucoup l'utilisent (Smith, Converse, Mustardé, Stranc). P. Tessier la réalise presque exclusivement avec des résultats très satisfaisants.

Elle a pour elle

son efficacité
sa solidité

- Elle est efficace, car la traction se fait dans la bonne direction.
- Elle est solide, car l'appui controlatéral est excellent.

Quelle qu'en soit l'indication, les gestes seront les mêmes, basés sur les principes suivants :

1) reconnaître le ligament

2) libérer tous les éléments qui doivent permettre et suivre ses déplacements
3) exercer une traction dirigée en dedans, en arrière et légèrement en haut, par l'intermédiaire de fils métalliques qui traversent successivement la paroi interne de l'orbite, la cloison, la crête lacrymale antérieure contro-latérale.

Ce procédé peut paraître excessif ; il est, en fait, le seul efficace, et effectué avec rigueur, sa réalisation est simple.

Plutôt que de décrire la canthopexie comme un geste isolé, ce qui est rarement le cas, nous préférons envisager le traitement d'une dystopie d'allure moyenne, post-traumatique, vue au stade de séquelle. C'est, en effet, l'éventualité la plus fréquente.

1) Canthopexie transnasale pour une dystopie après traumatisme naso-orbitaire de gravité moyenne.

Matériel

Instrumentation courante pour la chirurgie plastique des parties molles et osseuses
Protecteur cornéen
Matériel de forage : drille ou pointe carrée
Passe fil courbe
Dilatateur et sondes pour voies lacrymales
Cathéters pour voies lacrymales
Grosse aiguille à intra-musculaire
Fil d'acier serti 20/100 ou 25/100
Fils métalliques 30/100

Installation

L'intervention est habituellement faite sous anesthésie générale et intubation.

Les champs opératoires laissent dégagée la totalité de la face, (il vaut mieux prévoir d'emblée un champ opératoire pour une éventuelle prise de greffes osseuses).

Le nettoyage de la face doit être rigoureux,

- aspirer les narines dans lesquelles seront ensuite tassées des mèches imbibées de cocaïne à 10 % et d'adrénaline ; le nez doit être propre et sec.
- faire une vidange du sac lacrymal dont le contenu est particulièrement septique lorsqu'il est le siège de rétentions.

Intervention

Infiltration de la région naso-orbitaire, après avoir repéré et dessiné à l'encre la voie d'abord.

La voie d'abord (planche II)
C'est une incision verticale, située à 10 millimètres de la commissure ; elle sera agrandie selon les besoins,

- soit en bas, dans le pli sous-orbitaire,
- soit en haut, dans la racine du sourcil,
- soit transversalement sur la racine du nez.

Quand cela est possible, elle utilisera les cicatrices pré-existantes.

Recherche du ligament palpébral interne

C'est le point de repère essentiel, qu'il faut chercher d'emblée. Or, il peut être noyé dans un bloc fibreux, ou avoir été dilacéré par un traumatisme ouvert.

Avant de commencer le temps d'excision des tissus cicatriciels, il faut l'avoir reconnu, par une dissection soigneuse. On doit disciser avant de couper, et les résections seront prudentes, visant uniquement dans ce premier temps, à dégager le ligament. Remettre cette manœuvre à plus tard, c'est risquer de le mettre en pièce, et de se priver de la pièce maîtresse de la canthopexie.

Deux manœuvres peuvent être utiles pour le repérer :

- exercer une traction en dehors sur la commissure à l'aide d'un crochet tandis que la pince à disséquer maintient ce que l'on suppose être le ligament ; s'il s'agit du ligament, la pince est attirée en dehors par cette manœuvre.
- introduire une sonde dans le canalicule inférieur ; on évite ainsi de léser les voies lacrymales et l'on situe mieux le ligament.

Une fois reconnu, il faut le suivre jusqu'à la commissure elle-même. C'est à ce moment qu'il faut avoir déjà repéré le sac lacrymal, car on risque de l'abîmer. On le dissèque en sous-périosté tandis qu'on libère le ligament.

Une fois celui-ci complètement dégagé, son aspect est variable,

- parfois c'est un véritable tendon de 2 à 3 millimètres, solide offrant une bonne prise,
- ailleurs, c'est avec difficulté qu'on l'a isolé, il a pu être coupé, et seule persistera son origine, sous la forme d'un bloc scléreux, court, très proche de la commissure.

Il faut contrôler que la commissure suit les mouvements de traction imprimés au ligament.

Recherché et reconnu, le ligament est l'élément essentiel de la canthopexie. Encore faut-il que le canthus accepte de suivre la traction exercée en dedans.

A cela quatre obstacles :

les cicatrices,
les voies lacrymales,
la périorbite,
le septum.

1 - Les cicatrices

Nous voulons parler ici des cicatrices profondes, séquelles des plaies après traumatisme ouvert, mais aussi des réactions scléreuses qui ne manquent jamais de se constituer, même en l'absence de traumatisme ouvert.

Un tissu dense, fibreux, envahit tout le canthus et peut s'étendre à distance vers la paupière, le rebord orbitaire, signant l'importance des dégâts initiaux, des hématomes, des esquilles.

Il est important d'exciser tous ces tissus, qui, par leur présence, sont un double obstacle à la remise en place du canthus. Ils constituent un bloc fibreux qui s'interpose entre la commissure et le plan osseux, rendant la canthopexie inefficace. Ils rendent inextensibles les différents éléments de l'orbite sur lesquels on va exercer une traction.

Ce temps d'excision est un des plus difficiles, car il doit être complet, mais sans blesser ni l'orbiculaire ni les voies lacrymales, qu'il est souvent mal aisé de reconnaître.

2 - Les voies lacrymales

Leur dissection ne se borne pas à celle du sac. Il faut la poursuivre le long du canal lacrymo-nasal. Une fois répérée son entrée dans le conduit osseux, il faut soigneusement l'en dégager en ruginant le plus loin possible ses parois.

Les voies lacrymales ont en effet un grand pouvoir de rétraction et vont opposer une très grande résistance à toute traction. La dissection, poursuivie loin, permettra parfois de gagner plusieurs millimètres très utiles, tant pour la canthopexie que pour la réparation des voies lacrymales. Il faut donc insister sur la minutie à apporter à cette dissection.

Celle-ci est relativement aisée lorsque les voies lacrymales ne sont pas interrompues, et qu'on peut les suivre de proche en proche.

Beaucoup plus difficile lorsqu'après une dissection du sac on s'aperçoit qu'il n'est plus en continuité avec le canal lacrymo-nasal. Il est alors difficile d'en retrouver le bout distal.

Cela est encore possible lorsque l'on retrouve son entrée dans le conduit lacrymonasal. (Avant de dégager l'orifice du conduit, on aura soin de ruginer le petit oblique en sous-périosté, afin de le protéger). La dissection est alors poursuivie de bas en haut, permettant de retrouver un segment qui se prête à l'anastomose.

Cela est impossible lorsque le canal lacrymonasal a été cisaillé à son entrée dans le conduit, qu'il est comprimé par un fragment osseux qui le cache, ou encore complètement rétracté dans le conduit.

C'est dans ces cas d'interruption du canal lacrymonasal, que l'on peut trouver un sac distendu, siège de rétentions et d'infections récidivantes.

3 - La périorbite

Il serait vain de croire en la réinsertion du ligament si la périorbite dont il est solidaire ne suit pas le mouvement. La périorbite constitue un sac, facilement clivable qui isole et protège les éléments orbitaires.

Si elle est rompue, son contenu peut faire issue (graisse et même éléments musculaires). Ceux-ci risquent de s'incarcérer dans une brèche osseuse. De plus, les rétractions secondaires, les cicatrices profondes vont fixer l'ensemble.

On ne doit pas compter sur la traction sur le ligament lui-même pour lutter contre ces forces. Ce qu'il faut, c'est libérer la périorbite, en ruginant les parois de l'orbite ; plancher, paroi interne, et même angle supéro-interne.

Il faut savoir retrouver les esquilles et au besoin les enlever, reconnaître les brèches osseuses et les contourner, apprécier l'importance des déficits osseux.

Il faut parfois faire une véritable dissection au sein même de la graisse orbitaire herniée. C'est surtout au niveau du plancher que l'on poussera le ruginage très en arrière, afin de ne pas méconnaître une fracture du plancher.

Au niveau de la paroi interne, il faut se méfier de la fragilité de l'ethmoïde qui rique de se fracturer davantage sous la rugine.

On arrivera ainsi à isoler le sac périorbitaire qui ne s'opposera plus à la canthopexie.

4 - Le septum orbitaire

La résistance opposée par un septum cicatriciel est étonnante. Il faut le ruginer tout le long du rebord orbitaire jusqu'au canthus externe.

On est souvent amené à compléter cette libération par une section verticale du septum, à la rugine tranchante ou aux ciseaux.

Les cicatrices excisées, les voies lacrymales isolées, la périorbite ruginée et le septum libéré, rien ne s'oppose plus à la canthopexie.

Technique de la canthopexie proprement dite

Nous la faisons toujours transnasale, au fil d'acier.
Certains (Brandon, Macomber) ont reproché à ces fils d'acier d'être la source de réactions infectieuses et de rompre le ligament.

P. Tessier compte un grand nombre de fils d'acier transnasaux (près de 300) et n'a jamais noté de complications infectieuses, et lorsque la traction exercée est progressive et correctement dosée, les fils d'acier ne sont pas coupants dans l'immédiat.

Certes, ils vont rapidement lâcher, mais seulement après avoir joué leur rôle tracteur, et à un moment où le canthus est déjà fixé dans sa nouvelle position (par les réactions fibreuses, qui ne manquent pas de survenir, mais qui sont alors bénéfiques).

1 - Préparation de la ligamentopexie

Après avoir enlevé les mèches, il faut à nouveau nettoyer et aspirer les narines, car le temps d'exploration a pu être long, et les secrétions de la muqueuse se sont accumulées dans les fosses nasales.

a) Préparation du trajet osseux

Le siège idéal nous paraît être le versant postérieur de la crête lacrymale antérieure ; c'est-à-dire un peu plus postérieur que l'insertion normale du ligament, qui se fait sur son versant antérieur.

Nous préférons ce siège qui amorce la traction postérieure.

Certains, (Converse, Smith) accentuent encore cette traction postérieure en réalisant la perforation au niveau de la crête lacrymale postérieure, donc en un point où l'os est très fragile. De plus, les manœuvres de passage des fils d'acier sont sûrement beaucoup plus difficiles. L'avantage de ce siège est cependant de faciliter les réparations secondaires éventuelles des voies lacrymales, puisque leur abord ne détruit pas la canthopexie. Nous préférons tenter de réparer d'emblée les voies lacrymales, et faire la ligamentopexie à travers un os solide.

Cette perforation doit être suffisamment large (plus ou moins 3 millimètres), car elle doit permettre le passage de plusieurs fils d'acier, et surtout le ligament lui-même doit venir s'y **enclaver.** *

Lorsqu'existe déjà une perforation liée à une petite brèche osseuse, on tentera de l'utiliser si elle est au point d'élection. Si elle est trop antérieure, rien ne sert de l'agrandir en arrière, puisque le canthus a déjà une tendance trop marquée à se déplacer en avant. Mieux vaut alors faire un trou plus postérieur. Par contre, si elle est trop basse, on peut l'agrandir vers le haut, en comptant sur l'appui controlatéral pour donner au ligament sa bonne position.

Un abord controlatéral est indispensable pour obtenir l'appui nécessaire. Une incision verticale de 1,5 centimètre, en avant du ligament palpébral interne, permet de découvrir l'apophyse montante et de la perforer juste au-dessus du ligament.

Cette perforation sera moins importante que la perforation du côté atteint. Elle doit seulement permettre le passage des fils d'acier.

b) La traversée de la cloison

Son siège a une grande importance, car sa situation va, en partie, déterminer la direction de la traction. Il faut compter sur elle pour attirer en arrière le ligament ; il

---

* C'est pourquoi nous préférons cette perforation unique à la double perforation (Smith, Converse) car le ligament vient butter contre le pont osseux.

faut donc la faire postérieure, par rapport aux autres perforations.

On dirigera donc l'instrument de forage qui perfore la cloison, légèrement en arrière.

c) Passage des anses métalliques

Une anse métallique 30/100 est passée à travers cette triple perforation. Cette manœuvre n'était pas toujours aisée, car il était difficile de faire suivre à l'anse, le trajet intra-osseux pré-existant. Actuellement nous utilisons un passe-fil dont la courbure s'adapte au trajet. Ce passe-fil étant introduit du côté sain, ramène à son retour la boucle qui peut alors être utilisée comme tracteur de deux nouvelles boucles d'acier, qui vont suivre le trajet inverse. L'une d'elles est coupée en son milieu, et mise en attente ; elle servira à appliquer deux bourdonnets sur la peau. L'autre est conservée et servira à faire passer les fils de soutien du ligament du côté atteint vers le côté sain.

On aura soin, pendant toutes ces manœuvres, de toujours utiliser des anses métalliques suffisamment longues, pour qu'à aucun moment, leurs extrémités ne risquent de venir léser les globes oculaires.

d) Les fils de soutien du ligament

On utilise un fil d'acier **serti** (20 ou 25/100) qui traverse le ligament sans l'arracher.

Deux fils sont habituellement passés qui amarrent le ligament lui-même, et le septum adjacent.

Nous préférons doubler la traction,

– d'une part, par prudence, car une fois passé de l'autre côté l'un des fils peut lâcher lors du serrage, sans que l'on ait à recommencer la manœuvre,
– d'autre part, la traction étant mieux répartie, sera plus efficace.

On donne à chacun des fils une longueur différente, de façon que les chefs homologues réunis, on puisse les reconnaître.

L'anse 30/100 laissée en attente, permet de faire passer du côté opposé ces fils de soutien.

Une fois reconnus et réunis les chefs homologues, on exerce sur eux des tractions successives et progressives. On peut s'aider dans cette manœuvre, d'une pression de dehors en dedans, sur les parties molles de la région orbitaire atteinte, d'une traction en dedans des paupières sur crochet.

Une fois que le canthus paraît appliqué contre le plan osseux, on vérifie que le ligament pénètre bien la perforation.

C'est alors seulement que les chefs homologues des fils d'acier sont passés de part et d'autre d'un taquet métallique, autour duquel ils sont torsadés, après avoir vérifié qu'ils coulissent bien. Ce taquet existe, préfabriqué, mais peut être fait d'une anse métallique torsadée sur elle-même. (planche II)

La suture transnasale au fil d'acier peut indéfiniment rester en place, malgré son passage à travers quatre muqueuses. Il ne survient aucune complication, même après plusieurs années. L'expérience de P. Tessier l'a prouvé, après plus de 200 canthopexies et plus de 80 greffes osseuses du nez.

Avant de serrer les fils de soutien, il faudra penser

1) à la réparation des voies lacrymales qui deviendrait impossible après la canthopexie.
2) à passer les fils en attente prévus pour maintenir les bourdonnets.

L'importance des décollements, et le siège vertical de l'incision prédisposent à l'épicanthus cicatriciel. C'est pourquoi, on utilisera ces fils en attente, qui une fois passés à travers la peau de part et d'autre de l'incision, permettront d'appuyer les canthus, par l'intermédiaire de deux gros bourdonnets de biogaze. Non seulement ceux-ci préviennent l'épicanthus, mais ils dépriment l'angle orbitonasal, soulageant ainsi la canthopexie. Ils seront laissés en place six à huit jours. (planche II)

(Converse utilise des plaquettes en matière synthétique ; nous les trouvons plus traumatisantes pour la peau et moins modelantes).

Ainsi décrite, avec ses principes directeurs et ses détails techniques, la canthopexie transnasale s'adapte à toutes les éventualités.

2) La canthopexie dans les dislocations orbito-nasales

Les dégâts osseux sont très importants, et il faudra tenter en une seule intervention de reconstituer le cadre orbitaire et l'arête nasale, de réparer les voies lacrymales, de rendre au canthus sa situation normale.

En urgence :

Il n'est pas toujours facile de se faire une idée exacte des lésions car les déformations sont modifiées par l'œdème. Les tomographies seront d'un grand secours, pour apprécier l'importance des déplacements osseux.

L'intervention a pour but de :

1) reconstituer un squelette orbitonasal,
- en reposant les apophyses montantes déplacées
- en pinçant la racine du nez, ce qui réduira le télécanthus,
- en relevant un plancher fracturé pour prévenir une diplopie, ou déjà la traiter,
- en rendant à l'arête nasale sa rectitude et sa hauteur,

2) reposer le canthus, déplacé en bas, en dehors et en avant,

3) rétablir la perméabilité des voies lacrymales.

La voie d'abord empruntera souvent, en partie, une plaie orbitaire ou nasale, prolongée au besoin vers la racine du sourcil et le pli sous-orbitaire.

Lors de l'exploration, il faudra s'appliquer à faire un bilan exact des lésions, mais sans jamais aggraver les dégâts. Il faut s'appliquer à ne pas dépérioster inutilement un fragment osseux, plus ou moins détaché, à ne pas comprimer ou blesser le nerf sous-orbitaire ou les voies lacrymales par une réduction imprudente, à ne pas agrandir une plaie de la périorbite.

Dès l'incision cutanée, l'orbiculaire saille sous l'effet de l'œdème. Il faut le disciser au décolleur sur toute sa longueur et plonger ensuite, en avant du septum, vers le rebord orbitaire. On se dirige alors en sous-périosté, vers l'émergence du nerf sous-orbitaire.

Très souvent, un trait de fracture passe par le trou sous-orbitaire, cisaillant ou enclavant le nerf. Un fragment de rebord orbitaire déplacé peut le masquer. Il faut dégager le nerf, le décomprimer pour lui donner ses chances de récupération.

On remonte alors vers la racine du nez, en ruginant le rebord orbitaire, sous l'insertion du petit oblique, en contournant l'origine du conduit lacrymonasal. Après avoir isolé le ligament palpébral interne, dégagé le sac lacrymal, on n'hésitera pas à explorer intégralement le plancher, la face interne de l'orbite.

On agit de même de l'autre côté, souvent moins délabré, car les lésions prédominent habituellement d'un côté.

On peut alors faire un bilan des atteintes ligamentaires, lacrymales et osseuses, apprécier le nombre et la qualité des points d'appui.

Les difficultés risquent de venir de la mobilité des fragments osseux, qui rend impossible la contention de l'ensemble, et de la canthopexie en particulier.

Après avoir réduit les fragments osseux, on réalisera des ostéosynthèses, si elles sont nécessaires.

– Ostéosynthèse du malaire au frontal, du rebord orbitaire fracturé.
– Ostéosynthèse transfixiante des deux apophyses montantes, après avoir réduit au doigt ou à la pince, l'éclatement de la racine du nez. Très souvent le canthus suit les mouvements imprimés à l'apophyse montante, car on n'a pas désinséré le chef postérieur du ligament. Cependant, on ne négligera jamais de charger, dans l'ostéosynthèse, l'extrémité du ou des ligaments.

Si cela est nécessaire, il faut mobiliser la cloison, à la pince de Ach, en soulevant l'arête, et maintenir la fracture du nez et de la cloison par une deuxième synthèse.

Une greffe osseuse du plancher, ou de la paroi interne de l'orbite peut s'imposer en urgence. La canthopexie sera alors faite à travers le greffon.

Les deux bourdonnets de compression rétablissent la dépression orbitonasale et participent à la contention du nez fracturé.

La perméabilité narinaire sera maintenue par un drain jumelé n° 16, dans chaque narine.

On aura bien sûr, fait un bilan rigoureux des voies lacrymales. Leur réparation primitive est faite, chaque fois que cela est possible, sur un cathéter laissé en place, au moins deux mois.

Dans l'immédiat, il importe de remettre en place les structures. Ce n'est que beaucoup plus tard que seront envisagées les révisions.

La qualité du traitement initial facilitera considérablement ces révisions ultérieures.

Dislocation orbito-nasale vue au stade de séquelles (planches VI - VII)

Nous voulons parler ici de dislocations orbito-nasales non traitées, ou traitées à minima.
Les lésions sont ici fixées par la consolidation osseuse, et par les réactions cicatricielles superficielles et profondes.

Le temps d'exploration est essentiel, et doit être méthodique.

Il comporte :
– l'excision des cicatrices profondes, après avoir reconnu les différents éléments du canthus (voies lacrymales, ligament palpébral),
– le ruginage des parois de l'orbite et de la face antérieure du maxillaire, poussé plus ou moins loin selon l'importance des lésions,
– l'exploration de la paroi interne de l'orbite doit être prudente, car les fragments osseux qui subsistent, risquent d'être fracturés par la rugine, faisant communiquer l'orbite avec le nez, par l'intermédiaire des cellules ethmoïdales.

On peut alors faire **le bilan des lésions.**
Alors qu'en urgence le problème était celui de la réduction puis de la contention, ici va se poser le problème
– du choix entre la résection ou les ostéotomies
– de l'indication des greffes osseuses

L'apophyse montante est parfois déplacée dans sa totalité, entraînant le sac lacrymal, repoussant la commissure. Sa consolidation en mauvaise position entraîne un télécanthus.

On devra donc envisager,
– soit la résection et le remplacement par une greffe osseuse.
– soit l'ostéotomie segmentaire et la reposition. (planche IV)

En faveur de la résection nous retiendrons :
– les fractures comminutives,
– l'existence d'un bloc scléreux, s'interposant entre le canthus et l'os,
– la fragilité ou la pauvreté de l'attache ligamentaire.

Seule une résection, suivie d'une véritable réinsertion à travers un greffon osseux, peut alors redonner au canthus un aspect normal.

En faveur de l'ostéotomie segmentaire,
– une attache ligamentaire solide,
– une commissure effilée.

Cette ostéotomie repose le canthus dans sa totalité. Elle porte sur le fragment d'apophyse montante, et peut être élargie aux fragments consolidés d'apophyse orbitaire, qui en sont devenus solidaires.

La réduction est souvent gênée par la présence des voies lacrymales, plus ou moins rétractées. Il faudra donc les disséquer sur toute leur longueur.

La contention est obtenue par des ostéosynthèses et des greffons osseux glissés dans le diastasis entraîné par la réduction.

Les ostéosynthèses pourront prendre appui sur la crête lacrymale controlatérale, lorsque celle-ci est solide.

Si le télécanthus est bilatéral, les apophyses montantes pourront être ostéosynthésées entre elles, et au frontal.

Dans ces éclatements bilatéraux, l'écrasement de l'arête est toujours important. Le morcellement des os propres impose souvent une greffe osseuse, enchevillée dans le frontal, et soutenue par un étai columellaire. C'est dans ce cas que la double canthopexie participera à l'ostéosynthèse du greffon nasal, prenant une **allure cerclante**.

3) La canthopexie dans le cas de traumatisme orbito-crânien

1 - **Disjonction crânio-faciale** (type Lefort III) (planche VIII)
La canthopexie n'intervient que s'il existe un trait de refent central ou une dislocation orbito-nasale associée. Elle sera réalisée lors de l'ostéotomie totale du massif facial (P. Tessier).

2 - Les grands **déficits orbito-fronto-ethmoïdiens** par traumatisme ouvert comportent :
– une disjonction crânio-faciale unilatérale,
– une dislocation orbito-nasale,
– l'abaissement monobloc d'une orbite,
– un déficit de l'angle supéro-interne et du plafond,
– une fracture du plancher.

La canthopexie transnasale n'est qu'un des actes, d'une reconstruction et d'une reposition intégrale de l'orbite.

Avant d'en terminer avec les dystopies post-traumatiques nous insisterons sur le problème
– des cicatrices cutanées
– de la réparation des voies lacrymales.

a) Les cicatrices de la région canthale (planche III)

Nous l'avons vu, elles prennent souvent en surface, l'allure d'épicanthus cicatriciel. Après excision de la cicatrice, il faudra rompre les berges soit par un Z simple, soit par un double Z (Stallart, Blair) soit par les quadruples lambeaux de Mustardé.

Les lambeaux libérés, on excisera les cicatrices profondes. Cette manœuvre rend les téguments flottants. Il faudra, pour reconstituer l'angle orbitonasal, les appliquer contre le périoste. Les bourdonnets sur fil d'acier transnasal assureront un modelage efficace.

b) La réparation des voies lacrymales

Le sac lacrymal logé dans la gouttière lacrymale, point faible du maxillaire, est souvent lésé.

Il peut être tantôt primitivement embroché, tantôt comprimé par un fragment osseux mobile.

Il faudra le disséquer dans sa totalité. Pour le repérer il peut être utile d'y pousser un cathéter, introduit par le canalicule inférieur.

Son ouverture involontaire lors de la dissection peut d'ailleurs permettre d'en préciser les contours.

La canthopexie ne peut être efficace, sans une liberté totale du sac.

Il faut donc, à tout prix, le libérer, soit par réduction ou résection de fragments osseux gênants, soit par dacryolyse complète faite au plus près.

Même entièrement disséqué, le sac ne suit pas toujours les déplacements du ligament, car il est retenu par le canal lacrymonasal rétracté dans le conduit osseux.

Cette rétraction, sans doute liée aux réactions cicatricielles communes du périoste et des voies lacrymales en particulier au niveau du conduit lacrymonasal, constitue une forte résistance aux tractions.

Lorsque, malgré une libération complète menée loin dans le conduit, l'ascension du sac ne se produit pas, force est de recourir à une **cystorhinostomie.**

Stranc insiste sur la fréquence des obstacles, au niveau du conduit lacrymonasal, même en l'absence d'importants déplacements osseux, et pense qu'il faut poser largement les indications de la cystorhinostomie.

Celle-ci a cependant l'inconvénient d'affaiblir encore le cadre orbitaire, supprimant un point d'appui.

P. Tessier préfère parfois trépaner la face antérieure du conduit et sectionner le canal au niveau du méat inférieur, pour l'aboucher dans le méat moyen. Cette transposition du canal libère les voies lacrymales. Mais, elle n'est envisageable que dans les cas où le canal lacrymonasal est perméable, et le sac utilisable.

Lorsque ces conditions ne sont pas remplies, il faudra recourir à d'autres procédés. Nous ne parlerons que de ceux que nous avons vu réaliser. Il s'agit de :

- L'anastomose sur drain entre canal d'union et muqueuse nasale, selon la technique de Bonna Colto.
- Le procédé de Da Silva, utilisant un large lambeau muqueux horizontal prélevé sur le méat moyen.

  P. Tessier a rendu ce procédé plus aisé en prélevant un lambeau mucopériosté vertical, tubulisé. Mais il est de réalisation difficile, surtout lorsque la muqueuse est fragilisée par les fractures. Lorsqu'elle se rompt, P. Tessier utilise un lambeau périchondromuqueux septal, qui traverse la fosse nasale, avant d'être suturé soit à ce

qui reste de sac lacrymal soit à la conjonctive. On sectionne secondairement le pédicule septal.

– Plus aléatoire encore est la conjonctivorhinostomie, où un lambeau de conjonctive tubulisé permet le drainage des larmes.

Toutes ces reconstructions lacrymales sont de réalisation délicate, mais elles doivent être tentées, car il faut à tout prix rétablir la dérivation lacrymale.

Quelle que soit la technique utilisée, elle n'a de chance de réussir que

– si elle est faite en un temps, lors de l'exposition complète des lésions.

– si la canthopexie est correcte, en particulier si elle assure une position correcte aux points lacrymaux.

– si on laisse le drainage suffisamment longtemps (au moins 2 mois).

Tout échec imposerait une nouvelle intervention, forçant à détruire la canthopexie.

Tout succès mérite qu'on le protège des agressions d'une nouvelle intervention.

Le canthus interne ne devra donc subir qu'un seul assaut.

Ainsi, dans ces dystopies d'origine traumatique, il faut s'appliquer à la chirurgie du canthus, pour remettre éventuellement à plus tard

– la rhinoplastie et les problèmes de cloison nasale,

– le traitement d'un ptosis par plaie du releveur,

– les greffes osseuses modelantes.

4) La canthopexie dans les dystopies congénitales

Le traitement de la dystopie ne se conçoit qu'en agissant sur toutes les structures malformées.

– Plasties cutanées et greffes osseuses sont nécessaires lorsqu'une agénésie est en cause.

– Résections osseuses et cutanées lorsque la dystopie est liée au développement anormal des structures médianes.

Dans le bec de lièvre (planches X - XII)

Nous l'avons vu, il existe parfois une certaine brièveté canthus-aile du nez. C'est l'ébauche d'une agénésie qui, au maximum, peut correspondre à une fente osseuse.

Il ne faudra pas méconnaître ces insuffisances osseuses, qui nécessiteraient des greffes seules capables de constituer un support normal aux téguments de la région naso-orbitaire.

La canthopexie sera le complément du traitement, en assurant à la commissure une direction correcte.

Dans les fentes faciales obliques (planches X - XI)

Les lésions sont beaucoup plus complexes.

Le jeu de multiples lambeaux cutanés, tout en permettant la fermeture, du coloboma palpébral, augmentera la distance intercantho-labiale.

Il est essentiel de reconstituer, dans le même temps que la chéiloplastie et que la fermeture de la fente, le plancher, la paroi interne, le maxillaire.
De l'oblitération de la fente orbito-maxillaire par des greffes osseuses, dépend la stabilité de la canthopexie, en évitant le prolapsus de la périorbite vers l'angle inféro-interne.

Dans les cas **d'hypertélorisme orbitaire** (planches XIII - XIV - XV - XVI - XVII)

Le traitement de l'hypertélorisme orbitaire par ostéotomies du massif facial (P. Tessier) comporte nécessairement une désinsertion complète du canthus. Celle-ci est indispensable à l'exploration complète de l'orbite, afin de permettre les ostéotomies intra-orbitaires (paroi interne en particulier). Une fois faites, la résection médiane et les ostéotomies, les cadres orbitaires sont mobilisés et rapprochés par ostéosynthèse.

C'est alors à la canthopexie d'attirer en dedans la périorbite, les paupières, les parties molles de la région orbitaire. Elle doit donc être particulièrement efficace et solide, c'est dire le soin qu'on lui apportera. Le résultat morphologique peut dépendre de la qualité de la canthopexie.

Un canthus flottant, encore dystopique, peut masquer un excellent résultat orthopédique.

La canthopexie sera bilatérale et cerclante, participant à l'ostéosynthèse de l'indispensable greffon de l'arête nasale, fiché dans le frontal.

Le rapprochement des orbites entraîne une diminution de volume des fosses nasales, réduit l'orifice pyriforme.

Une résection de la base de l'apophyse frontale du maxillaire y pallie ; lors des dissections de la muqueuse nasale, l'abouchement du canal lacrymonasal a pu être traumatisé. Il peut donc être nécessaire de faire une réimplantation du canal lacrymonasal dans le méat moyen.

5) La canthopexie dans les dystopies d'origine chirurgicale

Les mutilations palpébrales et canthales

Elles sont liées le plus souvent à l'exérèse d'épithélioma, en particulier lors de récidives.

Le problème est celui de la reconstruction palpébrale après l'exérèse. Celle-ci sera carcinologique, sans tenir compte des difficultés de réparation ultérieure.

La blépharopoïèse sera réalisée par des procédés divers :

- soit par greffe de peau totale sur des lambeaux conjonctivaux,
- soit par un lambeau cutané frontal, doublé d'une greffe de muqueuse nasale, (Mustardé),
- K. Jack et Byron Smith utilisent deux lambeaux tarso-conjonctivaux retournés sur eux-mêmes, puis recouverts d'une greffe.

Quelle que soit la technique de blépharopoïèse utilisée, il faut que les paupières reconstituées soient attirées en dedans et amarrées correctement. Le ligament étant habituellement détruit, on utilisera comme point de traction l'angle interne des paupières reconstituées.

Seule une canthopexie efficace peut permettre d'espérer un résultat satisfaisant avec une commissure effilée, en place.

Quant à la réparation lacrymale, il faut pour qu'elle soit possible, que la muqueuse nasale soit intacte. De l'importance de l'envahissement et des nécessités d'exérèse dépendront les possibilités de réparation.

Nous avons déjà vu le problème des **abords de cystorhinostomie** le plus souvent résolu par une simple réinsertion par suture du ligament au périoste.

Nous évoquerons, enfin, le problème des **orbites enuclées**. (planche IX)

Le rôle des paupières est ici très important, car elles vont se mouler sur la prothèse. De leur tension, dépend la forme de la fente palpébrale.

La canthopexie, en permettant de doser cette tension, contribuera à rendre satisfaisant l'aspect morphologique.

Par ailleurs, elle rendra au canthus sa position normale, lorsque celui-ci attiré en dehors par la rétraction des paupières privées de leur support, sera devenu dystopique.

CONCLUSION

La canthopexie transnasale nous semble s'adapter à tous les cas de dystopie canthale.

Mais il ne faut pas la concevoir comme une simple ligamentopexie. C'est tout le canthus qui doit être reposé, ce qui impose un certain nombre de gestes complémentaires sur :

– les voies lacrymales,
– la périorbite,
– le septum orbitaire,
– le périoste prémaxillaire.

Une fois entièrement libéré, le canthus acceptera de suivre le ligament, dont l'amarrage controlatéral par un fil d'acier transnasal, rendra à l'ensemble une position et une forme normales.

La canthopexie à minima n'existe pas. Seule, la canthopexie conçue comme un acte étendu à tout le canthus et à la région orbitaire, répondra aux critères d'une canthopexie réussie :

être **efficace, anatomique et définitive.**

BIBLIOGRAPHIE

– BLAIR, BROWN-HAM – Surgery of the inner canthus and related structures – **am. j. opht. – 15** : 498-1932.

– CALLAHAN A. – Secondary reatatchment of the medial canthal ligament – **arch. opht. – 70** : 240-1 – Aug. 63.

– CONVERSE J.M., SMITH B. – Canthoplasty and dacryocystorhinostomy – **ame. jour. ophtal. – 35** : 1103 – 1952.

– CONVERSE J.M. – Naso-orbital fractures and traumatic deformities of the medial canthus – **P.R.S. – 38** : 147-62 – Aug. 66.

– CONVERSE J.M. – Naso-orbital fractures – **Reconstructive Plastic Surgery** – W.B. Saunders – Philadelphia and London.

– DON GORDON Davis – Medial canthoplasty in a child with Waardenburg syndrome – Case report – **P.R.S. – 44** : 81-5 – Jul. 69.

– HERVOUET, TESSIER P., DELBET J.P. – Dislocations orbito-nasales – **P.R.S. of eye and annexa.**

– JACK Kim – A technique of plastic reconstruction of the medial canthus – **Arch. ophtal. – 78** : 740-1 – Déc. 67.

– JONES L.T. – Epiphora : its relation to the anatomic structures and surgery of the medial canthal region – **Trans. Pacif. Coast. Oto. opht. soc. – 37** : 31-46 – 1956.

– MUSTARDE J.C. – Epicanthus and télécanthus – **Brit. J. : Plast. surg. – 16** : 346-56 – Oct. 63.

– MUSTARDE J.C. – **Repair and reconstruction in the orbital region** – E & S – Livingston LTD – Edimburgh and London.

– MACOMBER W.B. – A technique of canthal ligament reconstruction – **P.R.S. – 33** : 253-7 – Mars 64.

– MILLARD R. – Repair of severe medial canthal defect – **B.J.P.S. – 19** : 90-3 – Janv. 66.

– ROBINSON T.J., STRANC M.F. – The anatomy of the medial canthal ligament – **B.J.P.S.**, 1970, **XXIII**, 1, 1-7.

– SMITH B. – Medial canthoplasty – **Arch. opht. – 82** : 344-8 – Sept. 69.

– SACH S. – Dystopia of the inner canthus associated with an incomplete form of Rochersheldom syndrom – **Ann. oculist.** – Paris **197** : 672-83 – Jul. 64.

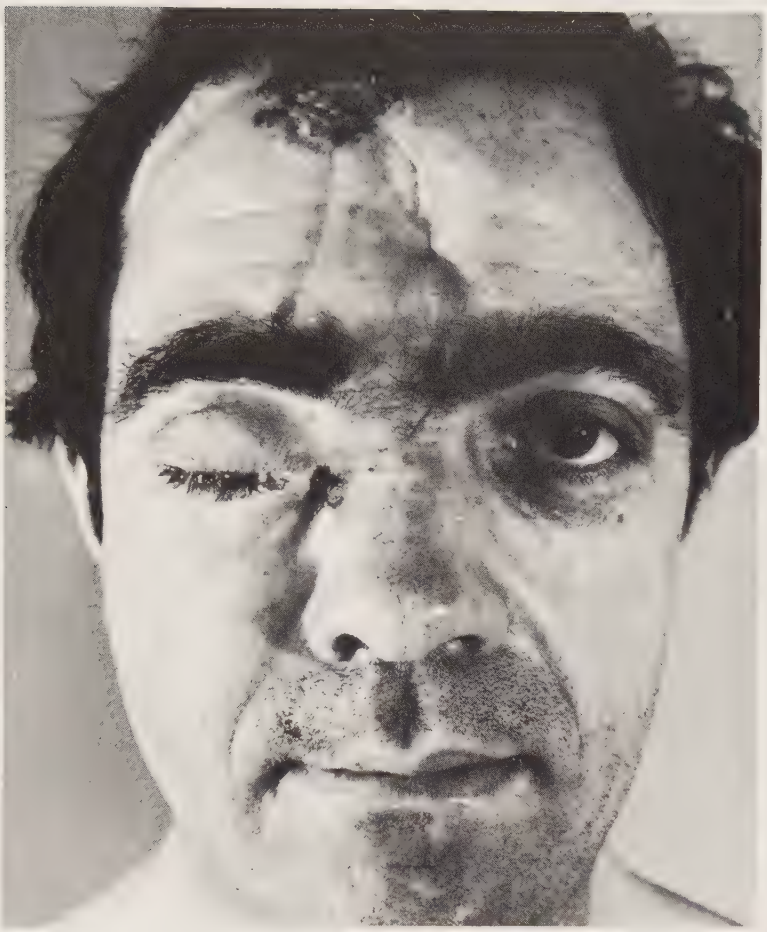
– STRANC M.F. – Primary treatment of nasoethmoïd injuries with increased intercanthal distance – **B.J.P.S. XIII**, 1970, 1 : 8-25.

– VERGEZ A. – Voies lacrymales – Chirurgie plastique et réparatrice ophtalmologique – **Arch. Ophtal.** – Paris **28** – 6 : 660-668 – 1968.

– PLANCHES –

Iconographie : Monsieur TESSIER

Dessins : Madame GOURDIN

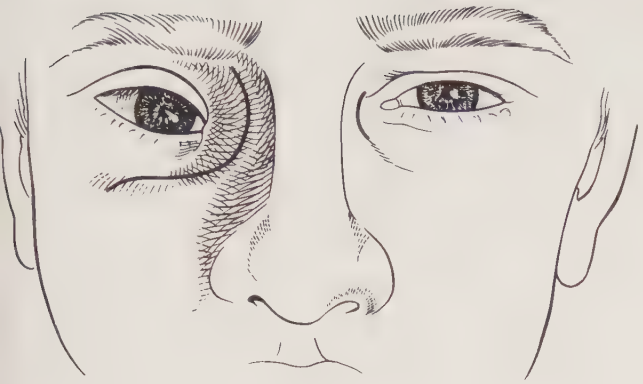


Traumatisme récent, avec "faux ptosis"
(sans plaie du releveur)
lacération canthale et dystopie

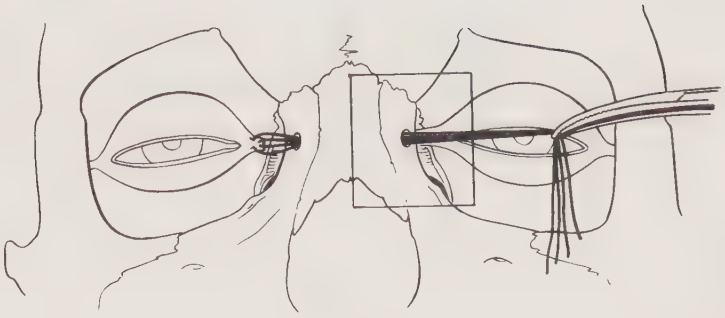
– PLANCHE II –

CANTHOPEXIE INTERNE TRANSNASALE

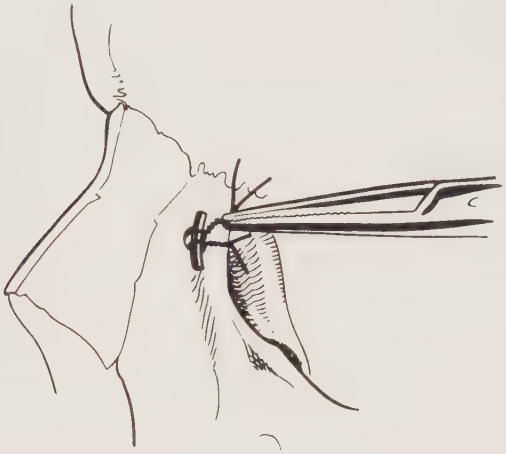
(Détails techniques)



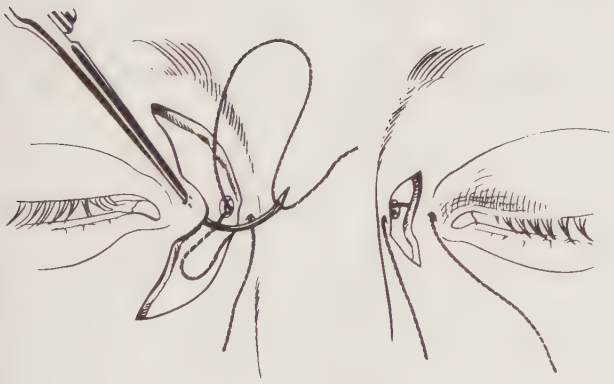
1 - Voies d'abord
à droite : coté atteint
à gauche : abord de l'appui controlatéral



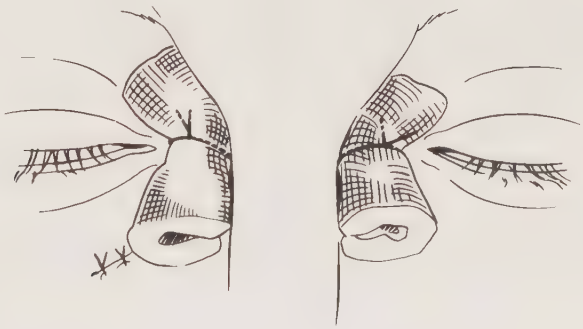
2 - Fils de soutien du ligament palpébral après la traversée des fosses nasales



3 - Serrage des fils de soutien sur un taquet métallique



4 - Passage des fils des bourdonnets



5 - Bourdonnets moulant l'angle orbitonasal

– PLANCHE III –

PLASTIES CUTANEES CORRIGEANT L'EPICANTHUS CICATRICIEL

1 et 2 - Plastie en Z

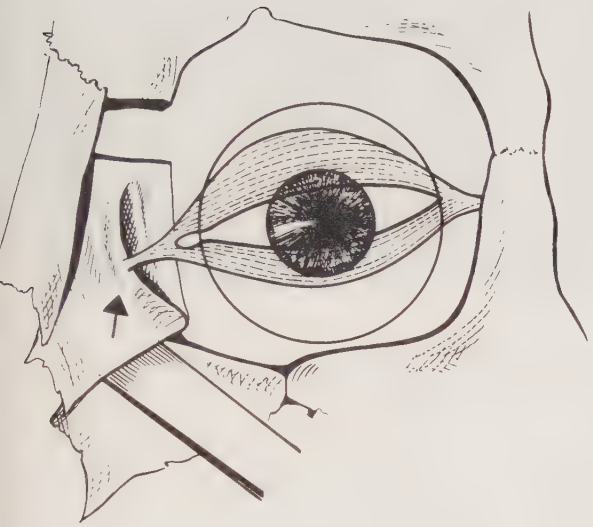
3 et 4 - Blair

5 et 6 - Stallart

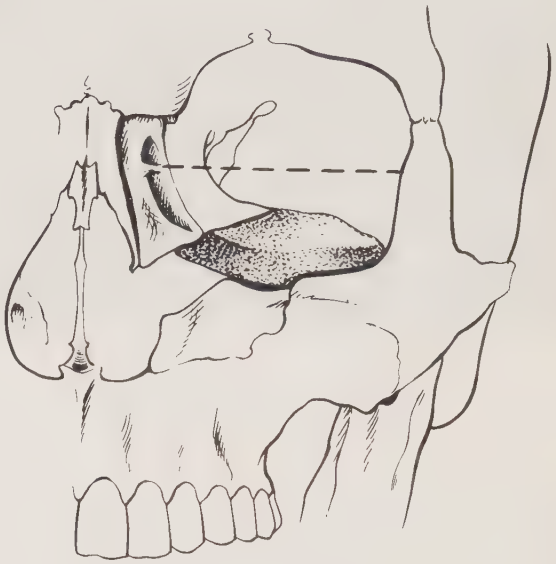
– PLANCHE IV –

FRACTURE DE L'APOPHYSE FRONTALE DU MAXILLAIRE

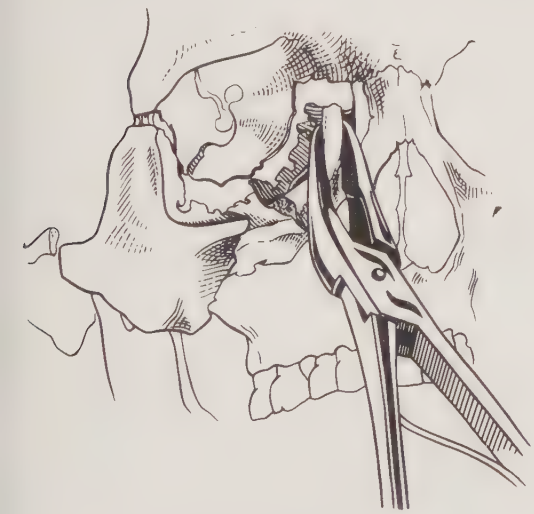
1 - Apophyse frontale, fracturée et déplacée, entraînant l'insertion du ligament palpébral



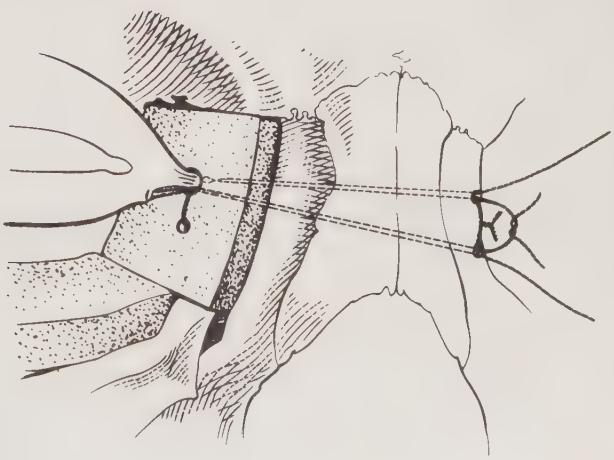
2 - Ostéotomie de l'apophyse frontale du maxillaire



3 - Réduction maintenue par une greffe osseuse ou une ostéosynthèse



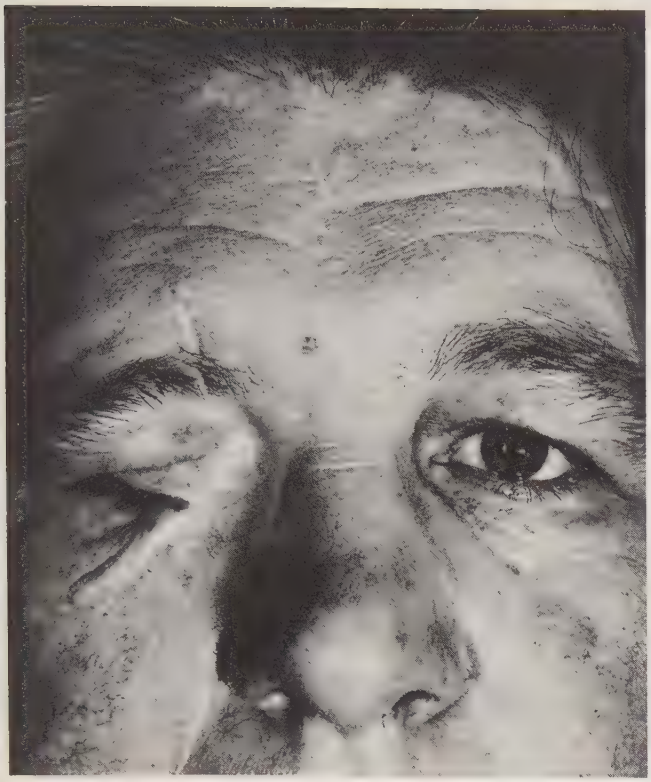
4 -Résection de l'apophyse frontale



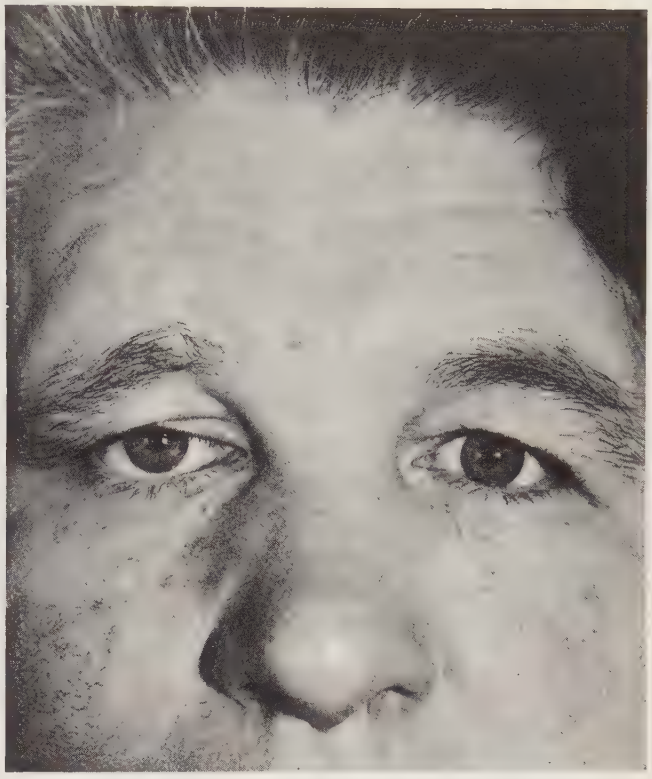
5 - Greffe osseuse, remplaçant l'apophyse frontale – la canthopexie se fait à travers elle –

DYSTOPIES CANTHALES POST-TRAUMATIQUES

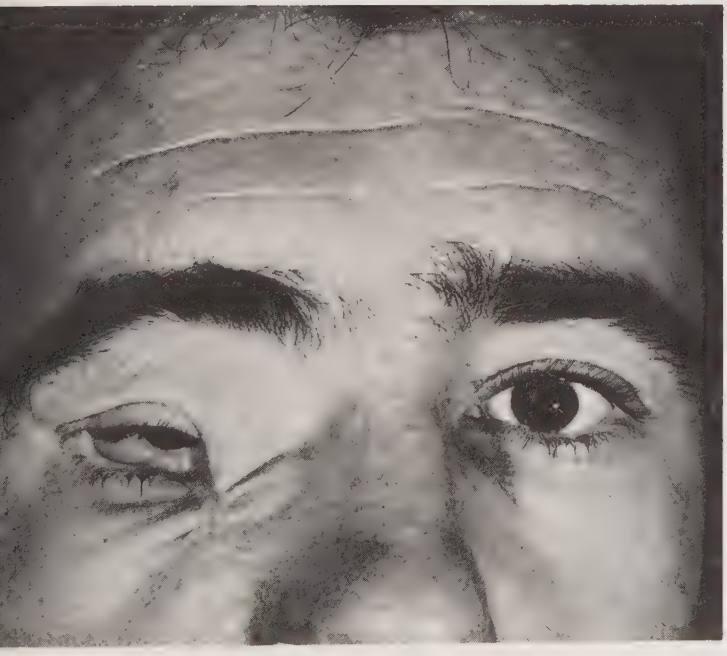
Lacération canthale + Sténose des voies lacrymales



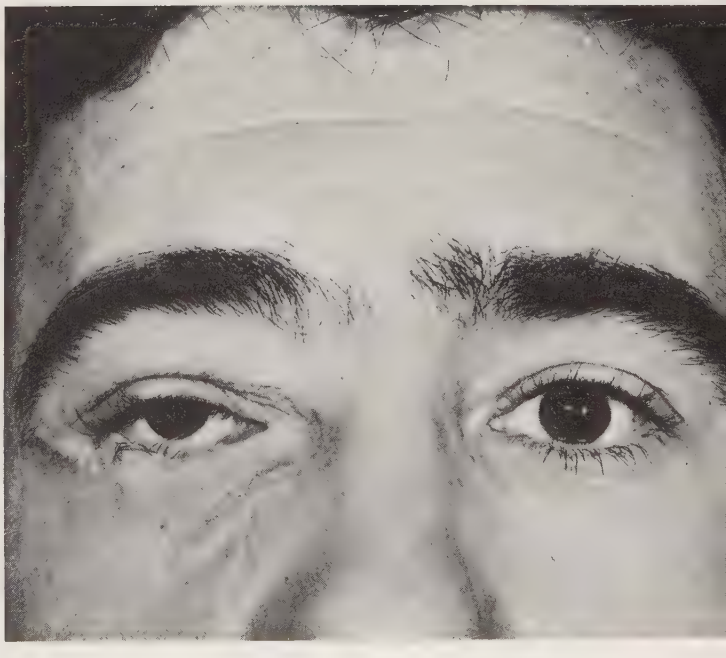
1 - Aspect pré-opératoire



2 - Résultat post-opératoire

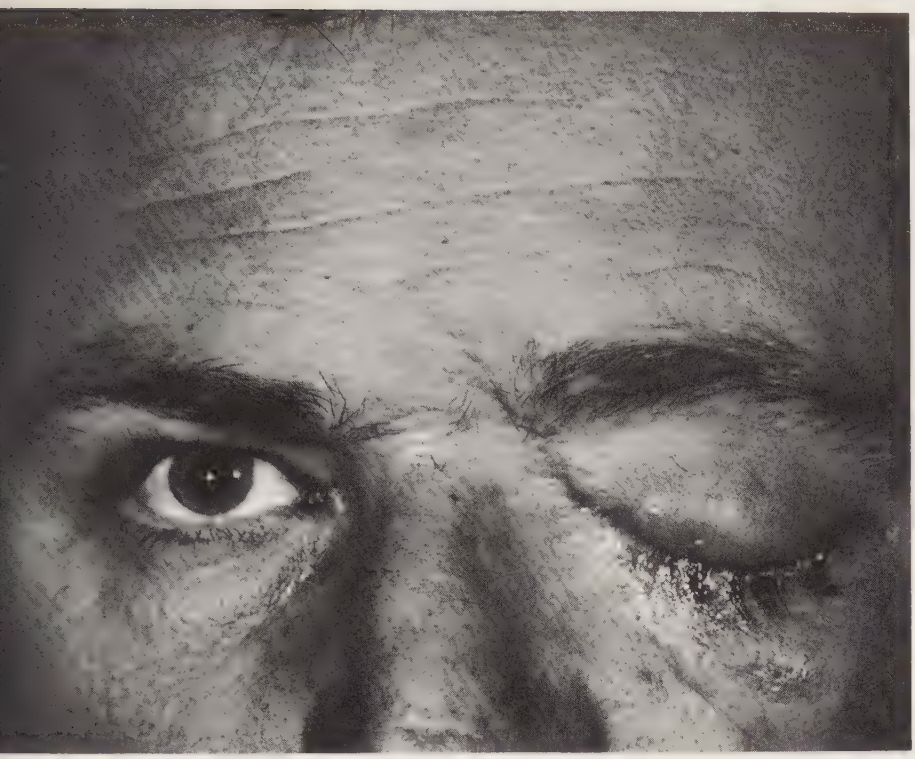


3 - Aspect pré-opératoire

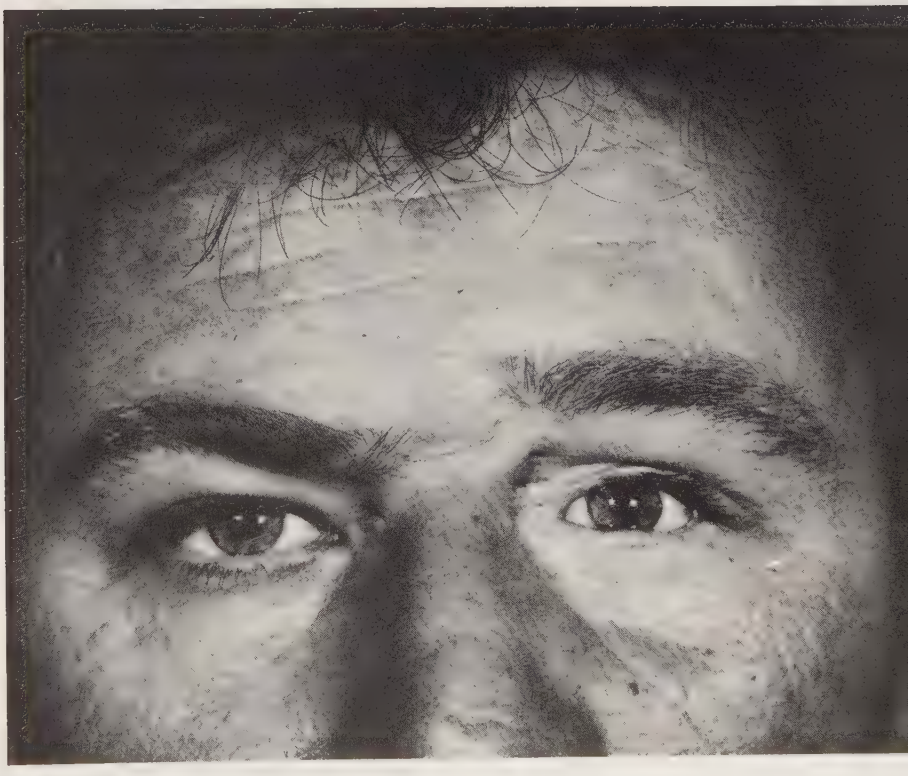


4 - Résultat post-opératoire

DYSTOPIE CANTHALE GAUCHE APRES D.O.N.



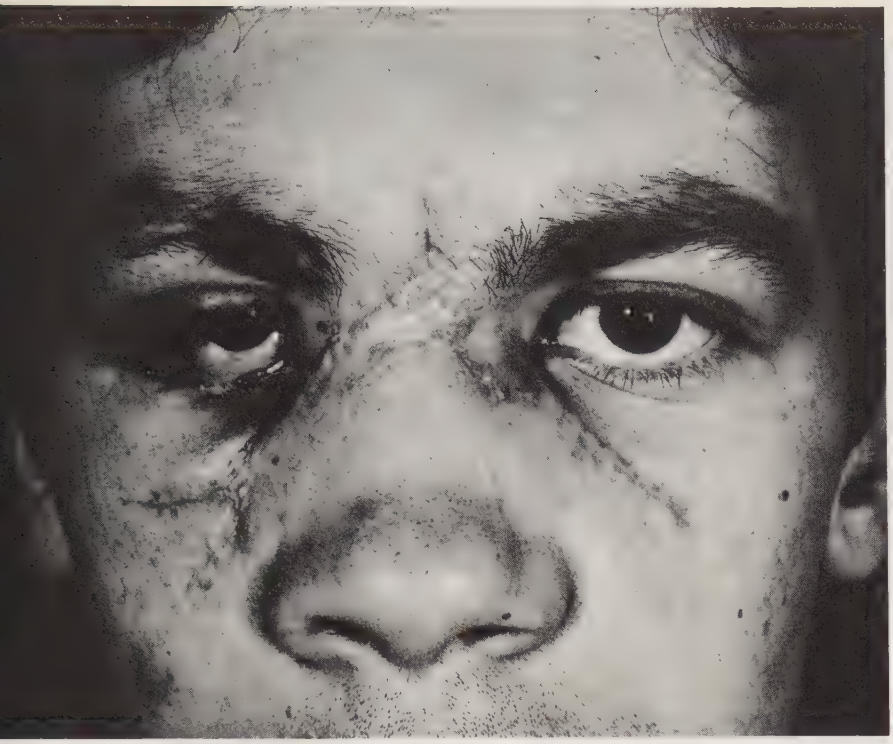
1 - Aspect pré-opératoire
- faux ptosis
- abaissement du plancher - diplopie
- sténose lacrymale



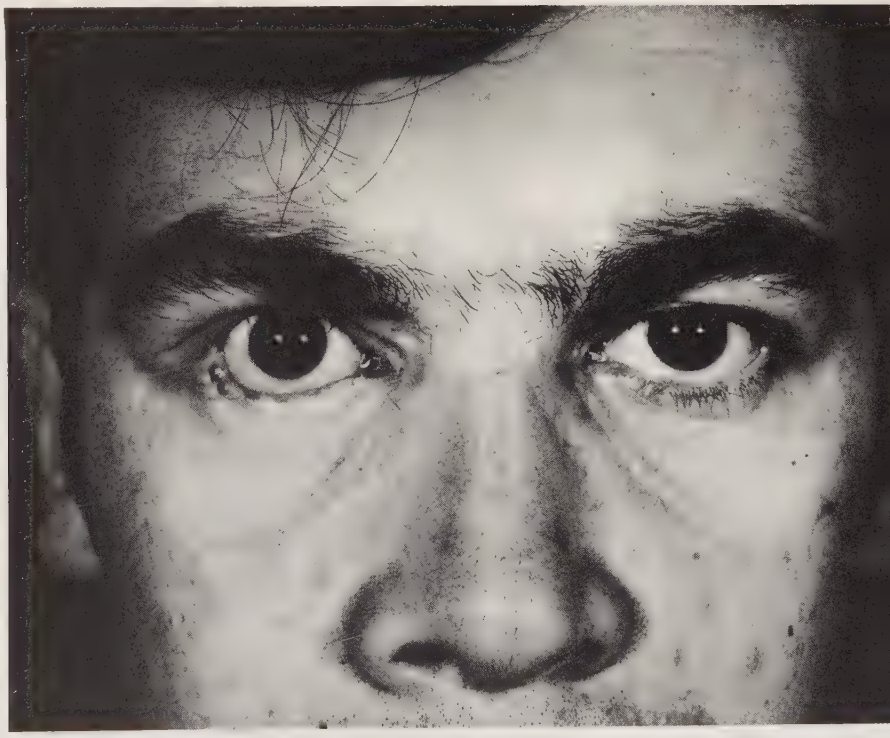
2 - Résultat post-opératoire, après :
- GO du plancher
- canthopexie
- drainage des voies lacrymales

– PLANCHE VII –

DISLOCATION ORBITO-NASALE BILATERALE

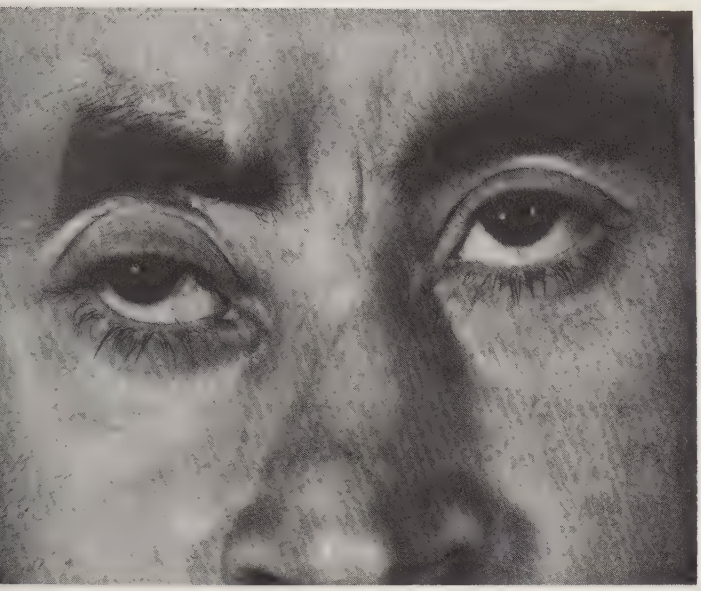


1 - Aspect pré-opératoire
- *D.O.N. bilatérale*
- *fracture maxillomalaire*
- *diplopie*
- *mutilation marginale de la PI*
- *lacération du canthus interne*



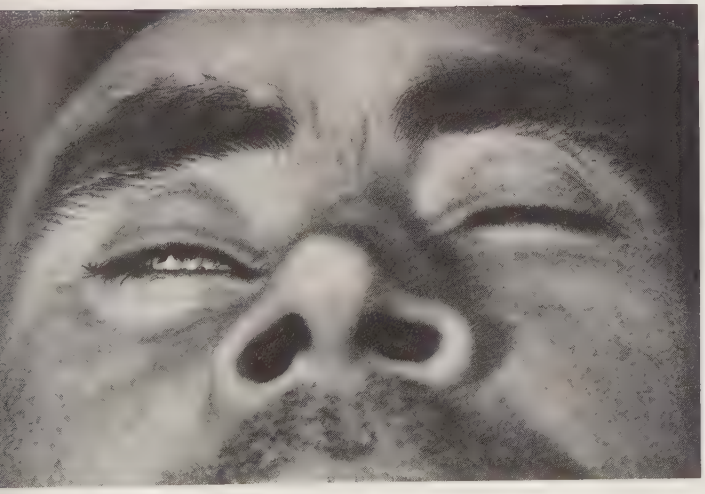
2 - Résultat post-opératoire, après :
- *ostéotomies orbitaires segmentaires bilatérales*
- *greffes osseuses du plancher de paroi interne droite et du nez*
- *canthopexie bilatérale transgreffon*
- *blépharopoïese inférieure*
- *lacorhinostomie*

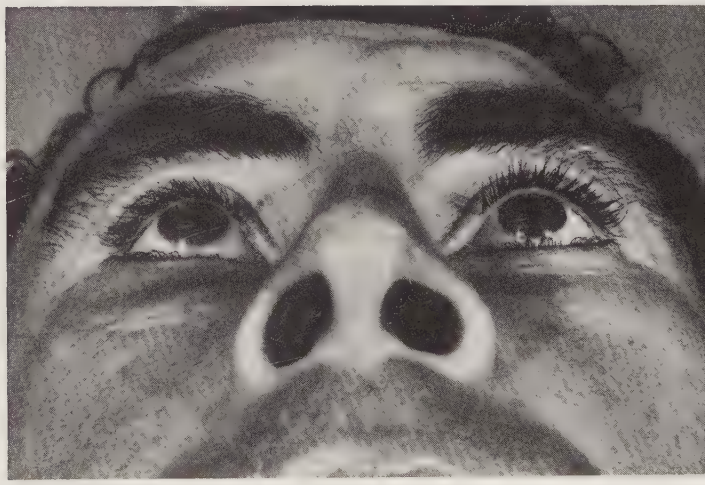
DISJONCTION CRANIOFACIALE (Lefort III)



1 - Aspect pré-opératoire
- orbite gauche abaissée
- effondrement de l'arrête nasale
- dystopie canthale gauche

2 - Résultat post-opératoire, après :
- ostéotomies orbitaires
- greffe nasale
- canthopexie

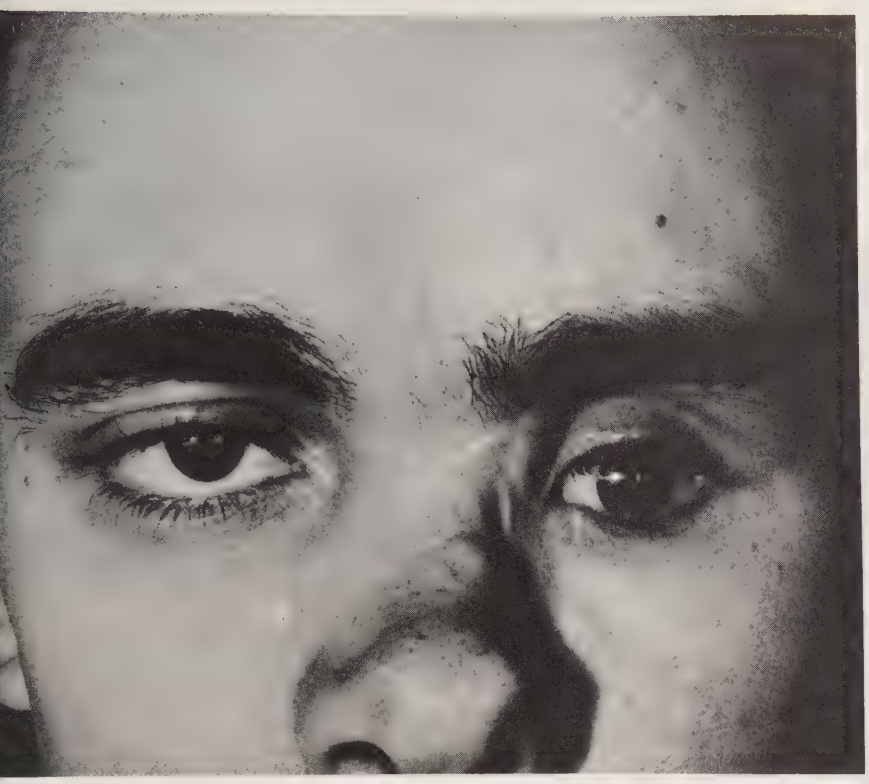




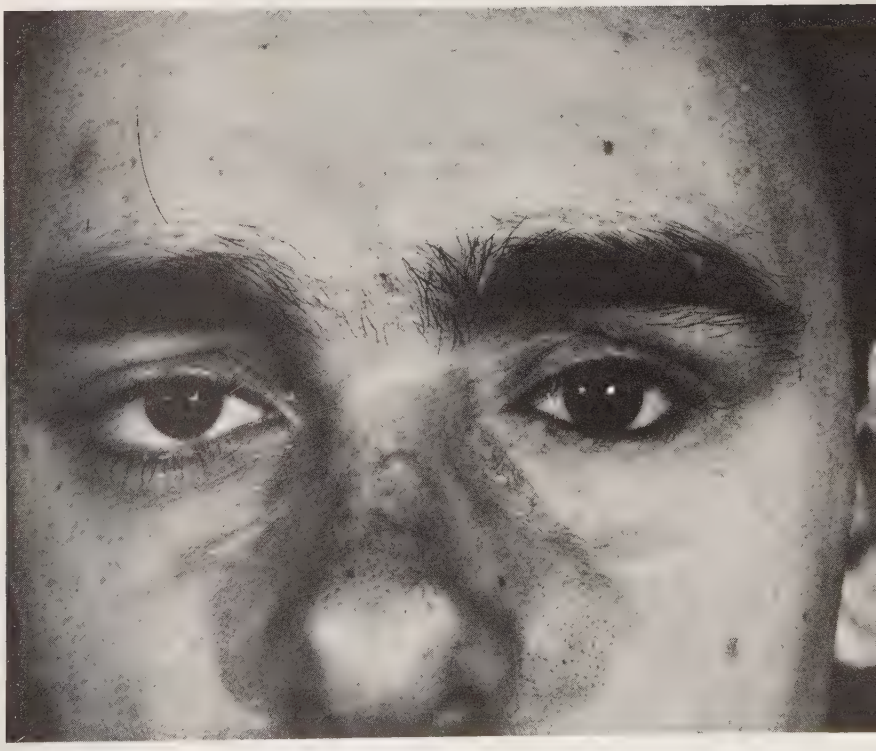
3 et 4 - Incidence montrant la dystopie orbitaire et canthale et résultat post-opératoire

– PLANCHE IX –

CANTHOPEXIE CHEZ UN SUJET ENUCLEE



1 - Aspect pré-opératoire
- enucléation après trauma (prothèse G)
- effondrement de l'arrête nasale
- dystopie canthale



2 - Résultat post-opératoire, après :
- greffe osseuse du nez
- canthopexie gauche
- révision des cicatrices

– PLANCHE X –

FENTES FACIALES

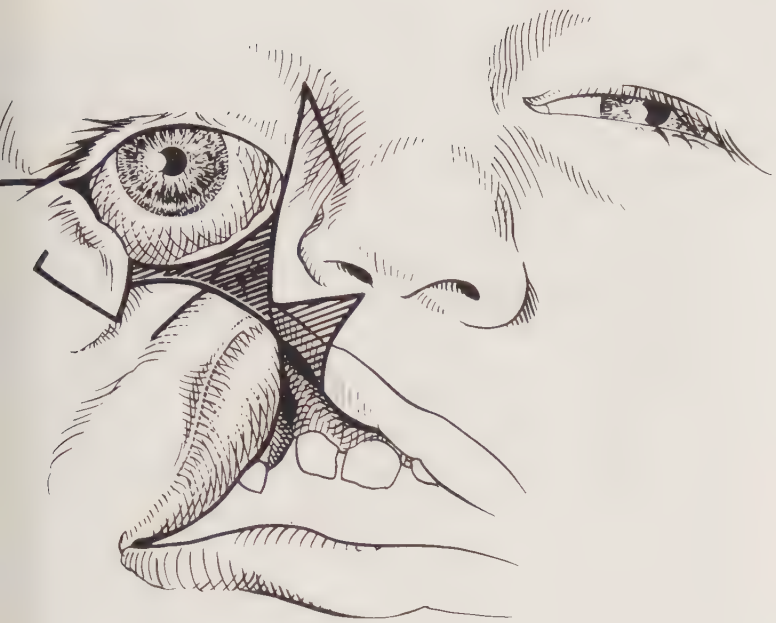
1 - Fente faciale dite oblique (Tessier) avec coloboma de la paupière inférieure

2 - Fente faciale oblique bilatérale, déjà opérée (fermeture sans plasties d'allongement)

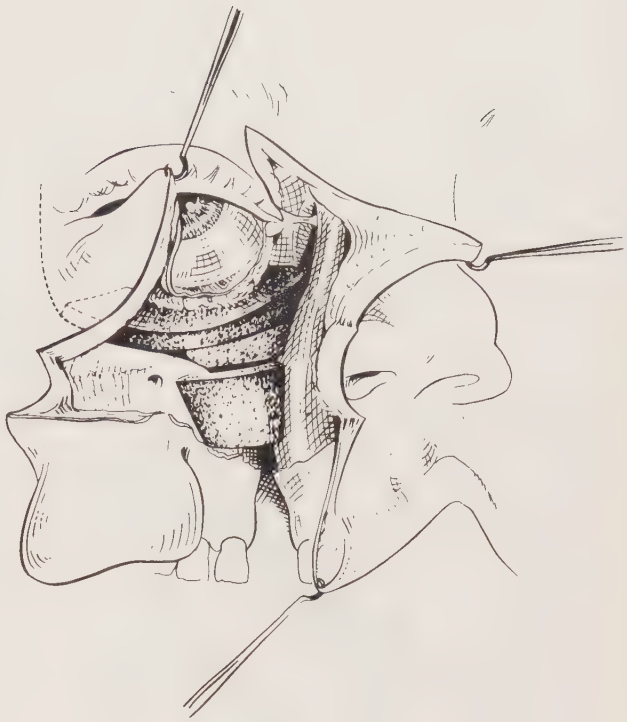
3 - Bec bilatéral, total à gauche avec dystopie canthale et brièveté de la distance canthus-aile du nez

– PLANCHE XI –

FENTE FACIALE OBLIQUE



1 - Tracé des lambeaux

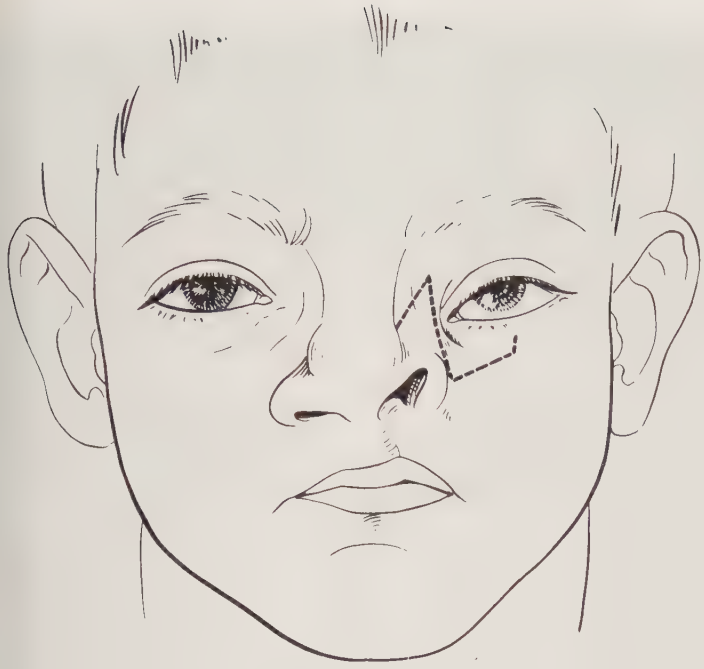


2 - Mise en place des greffons osseux

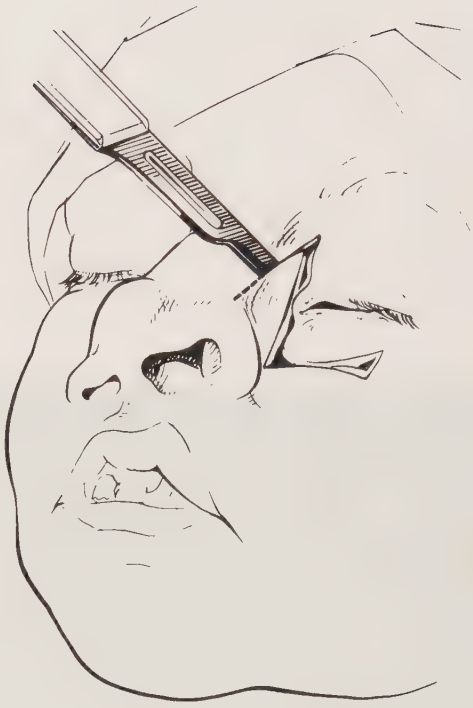
3 - Nouvelle position des lambeaux
Amarrage du canthus
Sutures profondes

4 - Sutures cutanées

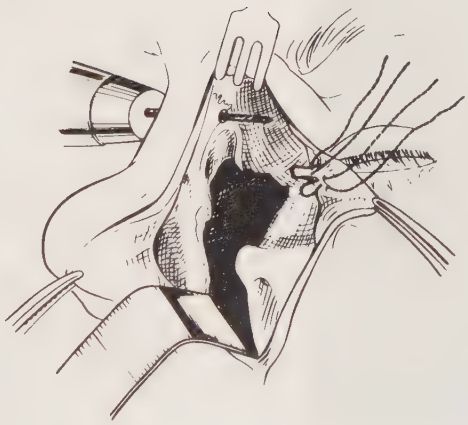
BEC DE LIEVRE UNILATERAL TOTAL AVEC DYSTOPIE ET BRIEVETE DE LA DISTANCE CANTHUS–AILE DU NEZ



1 - Tracé de la plastie en Z d'allongement



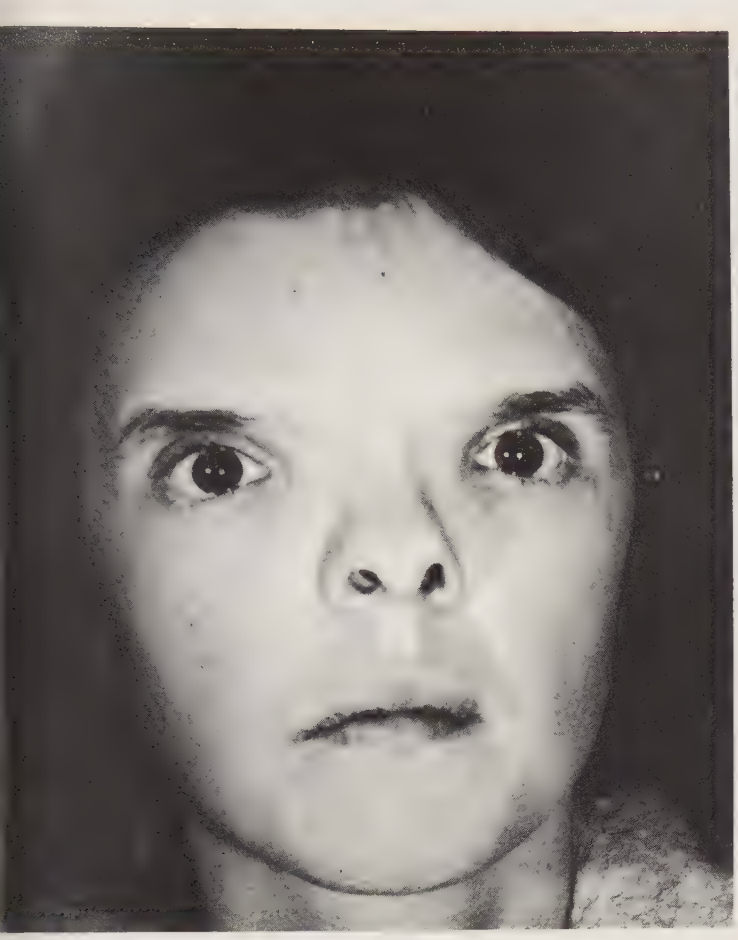
2 - Incisions cutanées



3 - Suture des lambeaux dans leur nouvelle position, après comblement des déficits osseux et canthopexie

– PLANCHE XIII –

HYPERTELORISME



1 - Aspect pré-opératoire

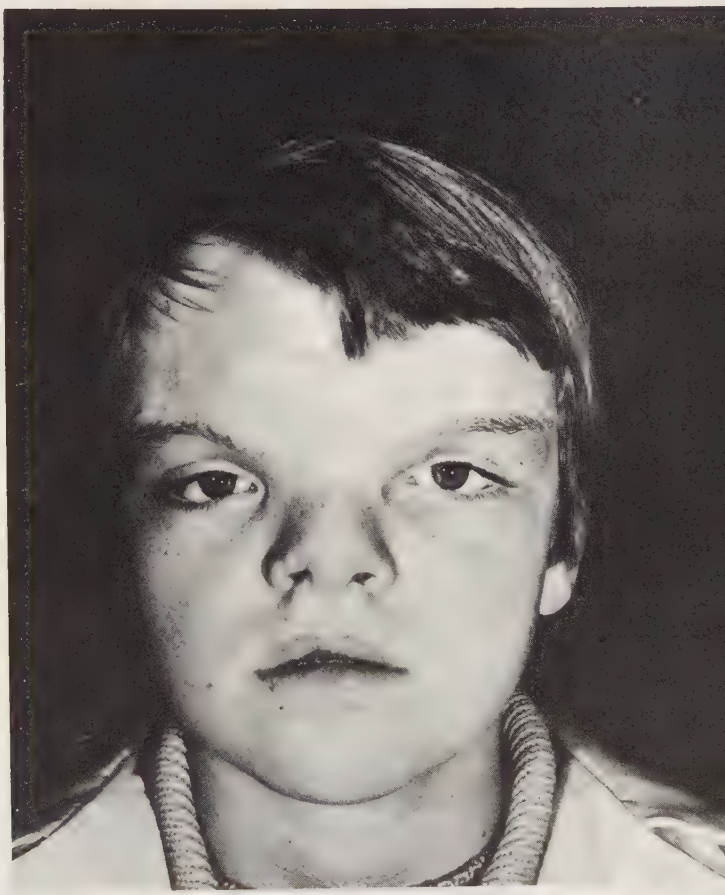
2 - Résultat post-opératoire

– PLANCHE XIV –

HYPERTELORISME

Encéphalocèle frontale – Bifidité nasale

1 - Aspect pré-opératoire



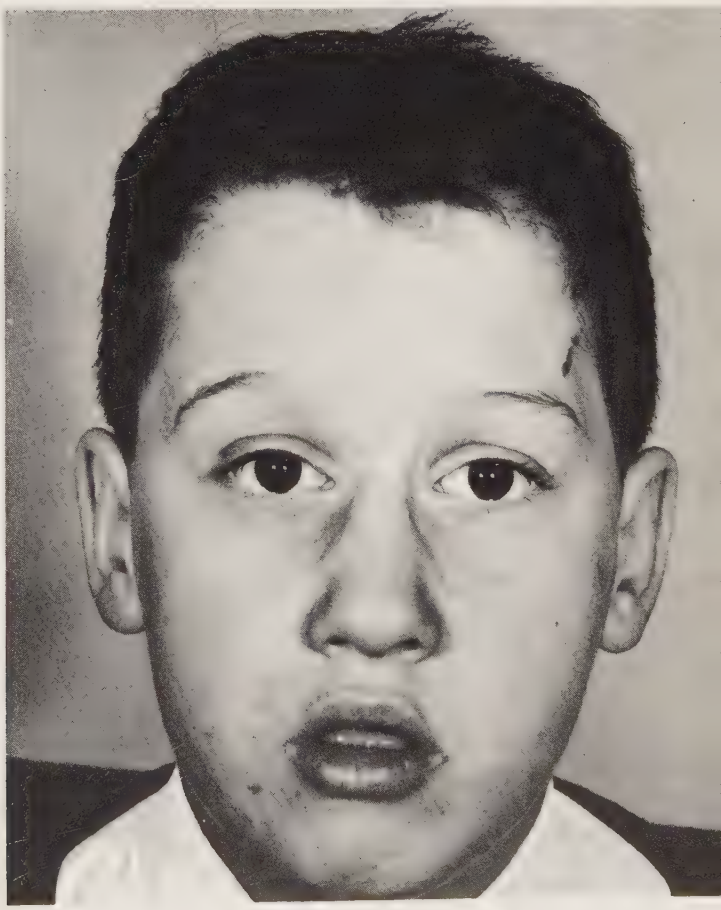
2 - Résultat post-opératoire

– PLANCHE XV –

HYPERTELORISME

Encéphalocèle frontonasale avec dystopie canthale droite

1 - Aspect pré-opératoire

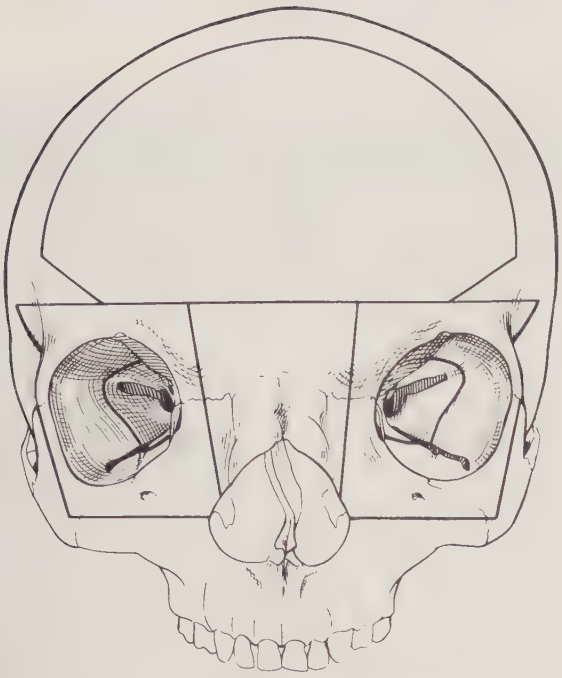


2 - Résultat post-opératoire

– PLANCHE XVI –

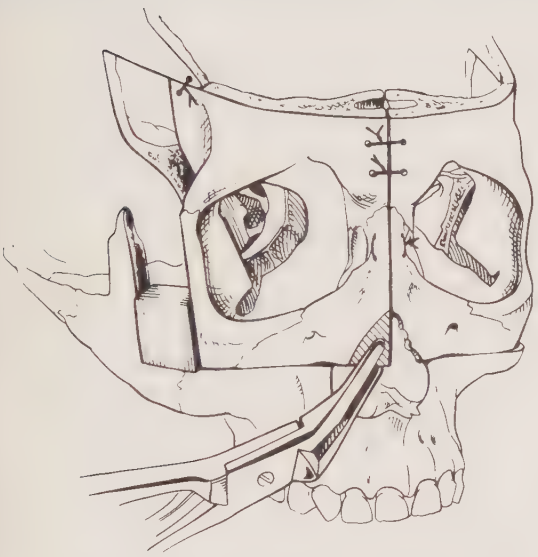
HYPERTELORISME

Technique de P. TESSIER



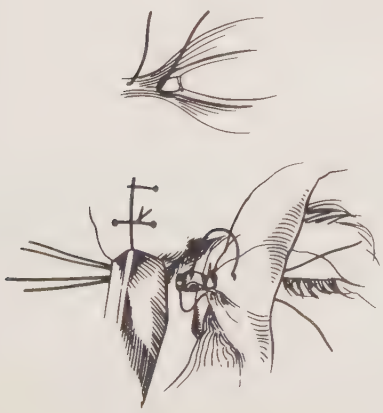
1 - Tracé des ostéotomies

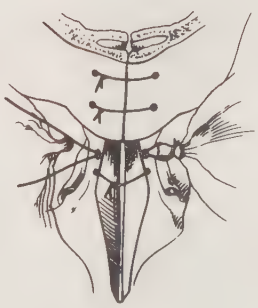
2 - Résection osseuse médiane



3 - Rapprochement des cadres orbitaires et ostéosynthèses

4 - Agrandissement de l'orifice piriforme et réimplantation du canal lacrymonasal



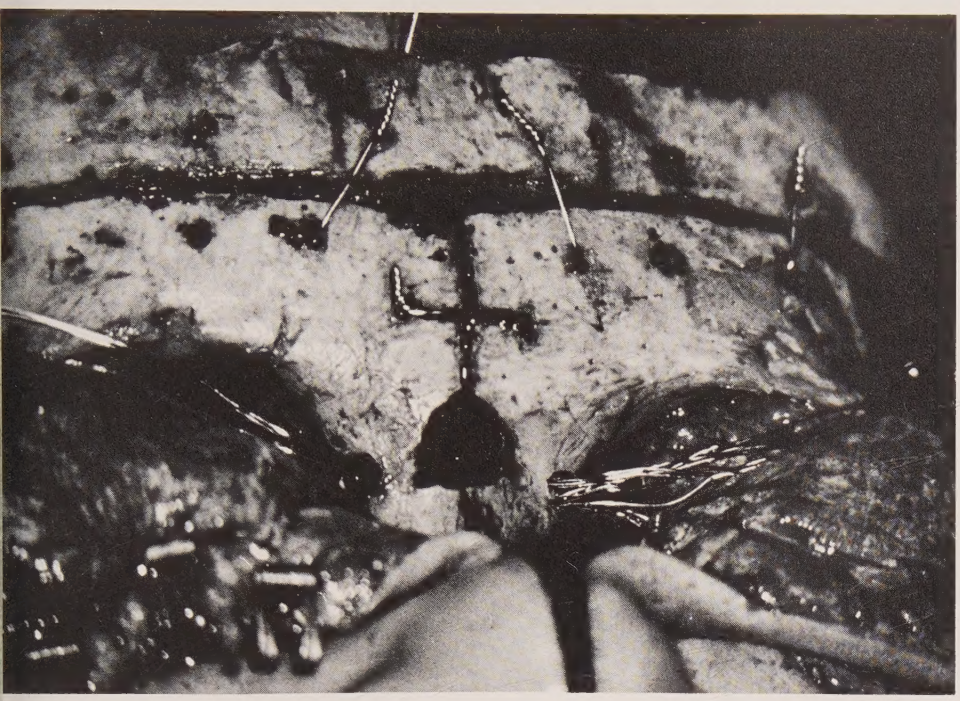


5 - Canthopexie - Greffe osseuse du nez

– PLANCHE XVII –

(Photographies per-opératoires)

CAS D'HYPERTELORISME OPERE PAR P. TESSIER



1 - Les fils de canthopexie sont passés
- Les ostéosynthèses sont serrées
- La greffe osseuse du nez va venir s'enclaver dans le forage triangulaire

- Le greffon nasal est maintenu par une ostéosynthèse et la canthopexie cerclante (un étai columellaire participe aussi à sa contention)